L'Aubernage, maladie de la Vigne aux environs d'Auxerre.

J'ai entretenu mes lecteurs (*Revue*, juillet 1881, p. 30) d'après le *Journal de Pharmacie*, d'un nouveau parasite destructeur de la vigne observé dans le département de l'Yonne, par M. Léon Daille, pharmacien à Auxerre, et qu'il a appelé *Uredo viticeda*. Il ne s'agirait pas d'un fléau nouveau puisque M. Daille dit que « les vignes de l'Yonne en sont affectées depuis un temps immémorial et que après une longue série d'années pluvieuses, toute la surface viticole de la région n'a pas cessé d'être totalement envahie à partir de 1865. » J'ai reçu de M. Daille avec ses nouvelles observations, des spécimens dudit parasite qu'il m'a été permis d'étudier à mon tour. J'ai donc la primeur d'un examen que M. Daille a sollicité vainement, paraît-il, du comice agricole d'Auxerre et que ce dernier aurait réclamé de son côté et attendrait « du laboratoire d'expériences du muséum. »

Faute de types comparatifs, M. Daille n'a pu déterminer sûrement les diverses productions qui envahissent les ceps de la vigne dans la contrée. Mais dans un mémoire dont il a bien voulu me communiquer divers extraits, il a bien fait connaître leur organisation et les ravages qu'elles occasionnent. Sur les sarments malades que j'ai reçus d'Auxerre j'ai cru reconnaître : 1° le *Phoma vitis* Bk.-Br. (1) (*P. Cookei* Pir.) Tab. XXV n° 1 ; 2° le *Phoma pleurospora* Sacc. forma *Vitigena* (2) Tab. XXV n° 2 ; 3° le *Sphærella pampini* Thum (3) Tab. XXV n° 3 à divers degrés de développement (périthèces bien accusés, traces et simples mouchetures présentant la première manifestation extérieure des champignons précités) mais point d'*Uredo*.

Les trois parasites des vignes de l'Yonne ont été décrits dans l'ouvrage de M. de Thumen (*Die pilze des Weinstocks*) dont la *Revue* mycologique a eu souvent l'occasion de parler et dans l'importante publication de notre savant ami M. le professeur Saccardo, (le *Michelia*). Je ne crois pas qu'ils aient été observés en France avant l'examen de M. Daille, si ce n'est pour la forme spéciale du *Phoma*

(1) *Phoma vitis* Bk. et Br. *Diag :* Ph. peritheciis gregariis, minutissimis, vix sub prominulis, nigris, epidermide ostiolo conico minuto perforantibus, sterigmatibus brevissimis, erectis, tenuibus ; sporis oblongo-cylindricis, utrinque rotundatis, non vel obsolete nucleatis, achroïs vel raro dilute griseis, 6-9mm. long. 3mm. crass.

(2) Le *Phoma pleurospora* Sacc. se montre sur les feuilles du *Laurus nobilis* (nous l'avons récolté à Perpignan et distribué dans nos *Fungi gallici* sous le n° 133 ; M. l'abbé Letendre l'a récolté sur l'écorce d'un groseiller sanguin et c'est le même observateur qui a fait connaître la forme de la vigne décrite par M. le professeur Saccardo : Basid. 30-40 = 2. Sperm. 4-5 = 1 1|2 — 2 perith. nucleo griseo. — Voici la diagnose du type : Perithecis sparsis globoso-conicis, pertusis, nucleo pallido, 140-200 micr. d., contextu parenchymatico pallide fuligineo ; spermatiis breve cylindraceis, 4-4 1|2 = 1-1 1|2, ad latera et apicem basidiorum bacillarium, 30-50 = 2 1|2 — 3 1|2, rectorum sessiliter adnatis obliquiis.

(3) *Sphærella* (*Leptosphæria*) *Pampini*. Diag. S. peritheciis minutis, dense gregariis, phomate immixtis, vix prominulis subglobosis, epidermide perforant bus, nigris ; ascis medi is, cylindrico-subclavatis, rectis vel minime curvatis, vertice dilatatis, rotundatis, basi angustatis, hyalinis, 62-66mm. long., 10-12mm. crass. ; sporis latefusiformibus, distichis, octis, rectis vel sub curvulatis, triseptatis, ad septas non constrictis, utrinque sub acutatis, in cellulis mediis bi-, in cellulis lateralibus uni nucleatis, sub pellucidis, olivaceo-flavidis, 14-16mm. long. 5mm. Crass.

pleurospora que M. l'abbé Letendre, zélé mycologue, mon obligeant correspondant, recueillit aux environs du grand Quévilly (Seine-Inférieure) en 1879. M. le professeur J. Passerini, observa à Parme au printemps de l'année 1877 le *Sphærella pampini* Thum. (*Leptosphæria* Sacc.), sur les sarments de la vigne cultivée. Le *Phoma vitis* Berk et Br. qui est différent du *P. vitis* Bon, était encore relégué sur les ceps malades de Kings Lynn (Angleterre) où l'avait récolté pour la première fois M. C. B. Plowright (1). L'introduction de cette espèce dans les vignobles de la Bourgogne est toute ainsi *naturelle* que l'introduction simultanée d'une espèce qu'on n'avait encore remarquée qu'en Italie, alors que nous voyons prendre asile chez nous et s'y perpétuer les parasites nuisibles propres aux contrées éloignées du nouveau monde !

Nous avons partagé les spécimens envoyés par M. Daille avec M. Saccardo dont nous tenions à avoir le jugement toujours si précis en fait d'observations microscopiques et il a pu donner raison à notre manière de voir. De plus, sa lettre nous met sur la trace d'un examen à poursuivre et pour cela nous comptons sur la sagacité de M. Daille. M. Saccardo nous dit : « Le *Phoma* (*Dendrophoma*) *pleurospora* f. *Vitigena* pourrait être la spermogonie du *Leptosphæria* qui se développe à son voisinage immédiat. »

Les divers parasites qui s'unissent pour altérer la végétation du cep et le faire sécher dans l'Yonne, principalement le *Gamayo*, ont reçu le nom vulgaire d'*Aubernage*, c'est ainsi que l'on désigne la maladie. « On voit d'abord des piqûres noires microscopiques, puis des tâches qui rappellent l'aspect de l'*Oidium* et qui s'étalent, embrassant la totalité du cep et parvenant jusqu'à la racine. La tâche occupe la moitié du bois environ. Si on coupe le bois altéré, on remarque dans les cellules jusqu'au tissu médullaire, que les liquides sont devenus jaune clair et parfois brun foncé. La moelle est également atteinte et désorganisée comme le tissu ligneux. Je remarque trois sortes de tâches : la ponctuation, sorte de gouttelettes, mais peu étendue ; les taches isolées irrégulières ; enfin les taches allongées qui partent de l'extrémité du sarment pour descendre, en se ramollissant, dans la portion souterraine. La première année de l'invasion de l'*Aubernage* ni le raisin ni la feuille ne paraissent affectés ; la deuxième année, le grain du raisin est souffreteux ; la troisième il ne se développe point ! » Ces quelques lignes de M. Daille indiquent le mal. Les diagnoses des trois parasites auxquels se rapporte l'*Aubernage* me dispensent de reproduire les description. particulières de mon correspondant. Je retrouve très bien dans les divers conceptacles se formant dans la couche externe du cep et qui montrent leur ostiole après avoir percé l'épiderme et dans les spores du *P. Cookei* comme dans les thèques et les spores à cinq loges du *Sphe-*

(1) Voici un témoignage des subtiles variations que le climat et la culture du support aussi peuvent produire quant aux formes d'un végétal parasite. Les mycologues anglais croyaient retrouver dans le *Phoma* de Kings Lynn, le champignon allemand étudié par M. Bonorden (*Grevillea* III, p. 177) à spores ovato-elleptiques mesurant 3-3 1/2mm. sur 2mm., tandis que l'espèce allemande observée aussi en Italie par M. Passerini, offre des spores oblongues cylindriques, arrondies à leurs extrémités et de bien plus grandes dimensions, soit 6-9mm. en longueur sur 3mm. de largeur, d'après la remarque de M. Pirotta qui a décrit l'espèce sous le nom de *P. Cookei*. J'ajoute que M. Saccardo n'a pas rencontré cette espèce sur les spécimens de M. Daille. Tous parait-il ne la portaient pas.

rella pampini et ainsi que dans les spores et les basides filiformes (« flagellum » du mémoire précité) du *Phoma pleurospora* les divers organismes dont parle M. Daille. L'observation de leur évolution complète, des dégats et des moyens à employer pour combattre ces parasites seront la part d'observateurs patients et exercés comme M. Daille, qui habitent auprès des vignobles atteints, cependant nous dirons qu'il est bien extraordinaire que ces parasites (ceux observés jusqu'à ce moment) puissent détruire la vigne comme on le prétend, durant la troisième année de leur présence. N'y a-t-il pas un autre concours de *circonstances* à rechercher (1) ?

M. Daille me parle d'un *Rhizomorpha* qui pourrait être la souche des pyrénomycètes que j'ai observés et qu'il a, dit-il, retrouvé au pied des souches malades et entremêlé avec leurs racines. Moins heureux que lui, je n'ai pas reconnu cette végétation ; au surplus, il n'existe pas, que je sache, un *Rhizomorpha* particulier à la vigne. Je relate ci-après l'observation de M. Daille quant à la racine des ceps malades, racine que je n'ai pas vue : « Elle est creusée (la racine) d'un vaste sillon qui atteint le tissu central ; dans ce sillon, souvent de 30 à 50 centimètres d'étendue, on trouve une matière pulvérulente brune (sorte de sciure fine), provenant sans doute de la désorganisation des tissus de la racine et dans ce sillon s'étalent une quantité de petites radicelles très déliées qui s'étendent jusqu'au collet de la plante et *vivent* dessous l'écorce. Ces petites radicelles, souvent du diamètre d'une ficelle, sont très aisément distinguées. La vigne ainsi attaquée dans toutes ses parties ligneuses ne tarde pas à succomber... » Que représentent cette « matière pulvérulente » et ces « radicelles déliées » ?? M. Daille les a sous la main, il nous l'apprendra peut-être...

C. Roumeguère.

La question du Peronospora de la Vigne.

On conserve chez nous de sérieuses craintes à propos de la réapparition future du *Mildew* (*Peronospora* de la vigne). Ces craintes n'en sont pas moins vives en Algérie où ce nouveau fléau de la vigne semble s'acclimater depuis deux ans.

L'administration départementale d'Alger a demandé un rapport à la commission permanente du Phylloxera et ce rapport rédigé par M. le docteur Trabut vient de nous parvenir. En même temps que par les soins des mairies il est porté à la connaissance des vignerons algériens, les publications scientifiques de la métropole ne feront faute de le répandre car il contient des indications très intéressantes pour les vignobles de la France. Nous donnons ci-après ce rapport.

Parallèlement à cette instruction, le congrès viticole d'Alger par les soins de son secrétaire, M. le docteur E. Bertherand, a publié une notice accompagnée d'un dessin analytique très agrandi du parasite et c'est cette notice que nous publions également, moins la partie descriptive du *Peronospora* que la *Revue* a déjà donnée. Les conclusions des deux rapports diffèrent peu comme on le verra, quant aux conseils préventifs et curatifs à suivre : Le soufre, la chaux et le plâtre. Il s'agit de procéder à temps et énergiquement !

(1) A la date du 12 décembre, j'ai reçu de M. Daille un deuxième envoi plus copieux de sarments de la vigne atteints par l'*Aubernage*. Ici le *Phoma Vitis* Bk. et Br. faisait défaut, les deux autres parasites occupaient seuls l'entière superficie de l'écorce, mais toujours au même degré de piètre développement. Quant à l'*Uredo*, ces nouveaux spécimens ne le présentaient pas mieux que les premiers.

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. LE DOCTEUR TRABUT.

I. -- Le *Peronospora viticola* connu depuis longtemps en Amérique, n'est apparu en Europe qu'en 1878, apporté probablement avec des plants américains, il a rapidement infecté les vignobles, s'y est montré en 1879 et 1880, et actuellement reparaît pour la quatrième fois. Ce n'est qu'à la fin de l'été dernier que ce parasite était signalé en Algérie, son invasion déjà très étendue, passa presque inaperçue ; mais cette année, vers le commencement de juin, l'opinion publique s'est fortement émue des attaques soudaines de ce nouvel ennemi. Ce parasite vit sur les feuilles des vignes européennes et américaines, il y cause la mortification des tissus qu'il épuise, les places contaminées se multiplient, grandissent et finalement la feuille desséchée tombe ou bien si l'envahissement est moins complet, elle persiste avec des tâches nécrosées, très rarement la grappe elle-même est atteinte, plus rarement encore l'extrémité herbacée des sarments. -- (Ferana). Un examen d'une feuille malade fait bien vite découvrir sur la face inférieure des efflorescences blanchâtres recouvrant les points attaqués, ce sont des milliers de filaments porteurs de spores qui se sont ainsi jetées dans l'atmosphère sont les agents de la contagion du mal pendant la période de végétation. D'autres germes bien plus robustes se forment en même temps au sein du tissu même de la feuille et assurent la conservation du cryptogame d'une année à l'autre ; ces spores dormantes (oospores) résistent aux influences nocives les plus variées, tandis que les prémières ou spores aériennes (conidies) ne jouissent qne d'une existence éphémère et succombent rapidement à la sécheresse. La gémination des spores ne peut s'effectuer que dans une goutte d'eau ; cette particularité physiologique présente un grand intérêt au point de vue de l'appréciation des causes pouvant aider ou arrêter l'extension du fléau qui est ainsi favorisé par les pluies, brouillards et les rosées et, au contraire, entravé par une période de sécheresse.

II. -- Les lésions déterminées par le *Mildew* font déjà prévoir son action déjà nuisible sur l'économie de la plante hospitalière, en effet: 1° La défoliation entraîne une diminution dans la nutrition de la plante, la feuille étant le lieu d'élaboration des aliments puisés dans le sol ou empruntés à l'atmosphère ; la recette est donc diminuée, l'épargne pour l'année suivante compromise. 2° Le *Peronospora* a, dans quelques cas assez rares cette année, attaqué les grappes et fait périr le grain, soit en séchant le pédoncule, soit en occupant la pulpe même du fruit (Ferana) 3° Les grappes laissées à découvert bien avant la veraison ont été grillées sur bien des points par les ardeurs du soleil. Les dommages causés par le *Peronospora* présentent de grandes inégalités, si d'un côté l'on peut noter la perte presque complète de la récolte, dans la grande majorité des cas, la qualité et la quantité n'ont été que peu ou pas compromises. Ces variations dans l'intensité du mal s'expliquent par certaines particularités inhérentes les unes à la vigne elle-même, les autres aux milieux dans lesquels elle végète. C'est à déterminer ces influences diverses que la Commission s'est surtout adonnée.

III. -- Dès les premières attaques du *Peronospora*, il devenait évident pour tout le monde que certains plants étaient plus fortement éprouvés que d'autres ; cette différence de sensibilsté n'a fait que

devenir de plus en plus manifeste à mesure que la maladie évoluait. Il y avait donc lieu de profiter de cette première épreuve pour déterminer une série de plants sensibles et une autre de plants plus ou moins résistants. La résistance n'est du reste, que relative, car toutes les variétés ont été atteintes, mais avec une inégalité très remarquable. Parmi les cépages communément cultivés les plus malades ont été en première ligne : les plants blancs arabes *Ferana*, *Liada*, etc., puis l'*Alicante* et le *Carignan*, qui, partout, ont été notés comme très sensibles. Dans une autre catégorie, on peut heureusement classer un grand nombre de cépages ayant présenté cette année une résistance marquée au *Peronospora*, l'*Onillade*, le *Pique-Poule*, le *Sainsaux*, la *Clairette*, l'*Aramon*, le *Petit Bouschet*, la *Panse musquée*, l'*Aspiran*, l'*Espar*, le *Moscatel*, le *Terret*, il faut encore citer les *Chassselas* et *Madeleine* qui ont échappé au danger grâce à leur précocité. Enfin un plant du *Médoc*, appelé *Labernet*, mérite une mention spéciale ; bien que très peu répandu dans les vignobles des environs, la Commission a pu cependant constater sa parfaite résistance sur plusieurs points (Boufarik, l'Arba, Bir kadem).

IV. — Après la résistance propre à chaque cépage, c'est l'influence du sol qui contribue le plus à faire varier l'intensité du mal. Les vignes des fonds humides qui semblaient au début être aussi contaminées que les autres ont fini par reprendre le dessus et une vigoureuse végétation annule aujourd'hui les premières atteintes de l'entophyte ; ce fait est bien évident dans les localités de Koléa, Castiglione, Fouka, Douaouda, où les vignes plantées sur le plateau sec qui couronne les collines du bord de la mer sont dans un état déplorable, alors que les plantes regardant la mer, humides et même marécageuses sur certains points sont recouvertes de vignobles dont la fraîcheur et la richesse de végétation présentent un contraste d'autant plus frappant que les cépages sont les mêmes qui dépérissent sur le plateau (*Alicante*, *Carignan*). En dehors de l'humidité naturelle du sol, tous les procédés de culture qui poussent à une végétation vigoureuse, défonçages profonds, fumure, plantation à grandes distances, sont autant de préservatifs ou au moins de palliatifs. Cette action avantageuse d'une bonne culture est très évidente à Rouïba où une vigne, appartenant à un agriculteur très éclairé et très soigneux, se trouve dans un état satisfaisant, alors que, tout autour, des plantations très serrées, moins bien labourées, ont éprouvé des dégâts sérieux. De ces faits il paraît résulter cette conclusion toute naturelle que toutes les influences qui tendent à augmenter la vigueur de la vigne lui confèrent soit une immunité relative, soit une facilité de réparation qui compense les effets nuisibles du cryptogame parasite. Et d'un autre côté il est évident que les personnes qui attribuent tous les dégâts causés par le *Peronospora* à la sécheresse persistante de ces dernières années ne sont pas absolument dans l'erreur ; car sur beaucoup de points la vigne déjà débilitée par le manque d'eau a senti bien plus fortement les atteintes de la maladie. Il serait intéressant de savoir jusqu'à quel point les conditions climatériques ont influencé directement la marche et l'intensité de l'épidémie ? Le printemps pluvieux a-t-il favorisé l'éclosion du mal ? Doit-on attribuer son arrêt à la sécheresse de l'été ? Mais ce sont là autant de questions auxquelles on ne peut répondre que par des probabilités Toutefois, il est bien avéré que l'humidité de l'atmosphère, les con

densations nocturnes favorisent le développement et surtout la reproduction du cryptogame, tandis qu'au contraire la sécheresse continue met un obstacle à la gémination des spores et, par conséquent, à l'extension de la maladie.

V. — Tandis que, l'année dernière, le Peronospora visitait les vignobles algériens en août et septembre, et n'y causait, du reste, que des dommages insensibles, cette année l'attaque a été bien plus précoce ; dès la fin mai, beaucoup de viticulteurs avaient reconnu le Mildew. Pendant le courant de juin, le parasite se multipliait avec une rapidité très inquiétante, et ce n'est que vers la fin du même mois et le commencement de juillet qu'une période de décroissance s'accentuait de plus en plus. Les feuilles fortement atteintes tombaient, laissant les sarments plus ou moins dénudés, suivant le degré de résistance du plant, des raisins encore verts ont été comme cuits et se sont rapidement desséchés. Dans peu de localités, la défoliation n'a été complète, et, au contraire, presque partout, de nouvelles pousses rendaient aux ceps leur aspect accoutumé ; les sarments continuaient leur développement et s'aoûtaient très bien malgré les pertes qu'ils avaient subies. Enfin, en ce moment, les vendanges déjà faites sur beaucoup de points ont donné des fruits qui permettent de classer parmi les moyennes la récolte de cette année. Cette première invasion sérieuse du Peronospora n'a donc pas compromis la récolte d'une manière aussi sérieuse qu'on le craignait au début ; il en est de même de la vitalité des ceps atteints dans la grande majorité des cas ; cependant, dans les terrains secs, il est à déplorer que des engrais et de fortes pluies permettent à la prochaine végétation de compenser le défaut d'assimilation et de gain de cette année ; dans le cas contraire, on pourrait bien observer un dépérissement progressif aboutissant à la mort par inanition, ce qui a déjà été observé en France.

VI. — La distribution géographique du Peronospora en Algérie n'a pas pu être bien relevée cette année par suite de la confusion de cette maladie nouvelle avec d'autres amenant aussi la dessication des feuilles et aussi à cause du peu de tendance des cultivateurs à reconnaître les ravages d'un parasite, mais simplement les effets directs des influences climatériques. Il est cependant bien certain que toutes les vignes du littoral ont été atteintes ; mais les limites sud de l'invasion du cryptogame sont peu précises. Signalé à Médéa, le Peronospora ne paraît pas s'être réellement montré à Miliana d'après les échantillons de feuilles malades que nous avons reçus de cette localité. Ce qui frappe dans la distribution géographique du Peronospora, c'est l'inégalité surprenante de ses effets ; ce n'est que sur bien peu de points qu'il a causé de grands ravages. On doit signaler cependant, comme gravement malades, les vignes du plateau de Lotéah, des coteaux de la Maison-Carrée à Kouïba, Aïn-Taya, cap Matifou ; mais dans ces dernières localités, les altises ont causé de tels dégâts qu'il est fort difficile de faire la part de chacun des ennemis ; il en est de même dans les environs de Dély-Ibrahim, où l'oïdium a sévi très rigoureusement sur certaines vignes. En dehors de ces localités tout à fait maltraitées, il en est qui présentent une récolte passable, bien que les sarments aient subi une forte défoliation en juin et portent encore une assez grande quantité de raisins grillés (La Chiffa, Boufarik, l'Arba et quelques points du Sahel). Enfin la grande ma-

jorité des vignerons ont fait ou font, en ce moment, d'assez bonnes vendanges (Castiglione, Fouka, Staouéli, etc.), en un mot la plus grande partie du Sahel et de la plaine.

VII. — On sait comment la panique manifestée au début de l'invasion du Mildew s'est dissipée lorsque les ravages ont cessé et que la récolte a paru assurée ; mais aujourd'hui que le péril est passé, il est sage de prévoir son retour. Suivant la tournure de son esprit, chacun voit l'avenir sous un jour différent ; les uns pensent et disent que le Mildew détruira nos vignes par une série d'attaques plus précoces et plus graves d'année en année, tandis que d'autres, trop optimistes certainement, ne croient pas à une prochaine invasion. C'est en dehors de ces opinions extrêmes qu'il y a quelques chances de trouver les éléments d'un pronostic un peu probable. D'après ce que l'on sait de la généralité des champignons du même groupe, on peut croire à l'installation définitive du Peronospora sur les vignes d'Algérie ; mais on doit compter sur de grandes oscillations dans l'intensité de ses effets, suivant que les conditions climatériques seront plus ou moins favorables à son développement. D'un autre côté, ce parasite causant sur les divers climats des dommages très variables, il est complètement impossible de préciser, dès maintenant, la manière dont il se comportera dans notre région ; c'est l'observation qui peut seule trancher cette question

VIII. — Le chapitre le plus intéressant de l'étude de la maladie nouvelle est certainement pour beaucoup celui du traitement ; malheureusement, on peut dire qu'il est encore à faire ; il ne faut cependant pas désespérer des hommes éclairés et persévérants qui, ayant tous les moyens d'action, cherchent un remède. L'on a bien trouvé le soufre pour l'oïdium, qui menaçait aussi de tout détruire ; le Peronospora ne restera peut-être pas longtemps sans un spécifique. Pour le moment, on a déjà réuni quelques indications pour prévenir ou atténuer les effets funestes de la maladie : 1° Le choix des cépages résistants s'impose dès maintenant dans les localités où les plants sensibles ont été très fortement éprouvés ; 2° rechercher pour planter la vigne les sols suffisamment humides et irriguables au besoin ; 3° donner beaucoup de soin à la culture : labours profonds et fréquents, fumure avec addition de sulfate de fer aux engrais pour en hâter l'absorption ; plantation bien aérée ; 4° enfin on a remarqué que les treilles étaient moins malades que les vignes basses ; de là, pour quelques viticulteurs, l'idée de propager la culture en treilles ; 5° une autre indication ressort de la présence des oospores dans les feuilles malades ; il ne faut pas oublier que c'est par leur intermédiaire que la maladie se perpétue d'une année à l'autre ; il faudrait donc les brûler pour détruire le germe dans l'œuf ; mais ce traitement préventif n'aurait d'effet qu'autant qu'il serait rigoureusement appliqué par tous les intéressés qui, d'un autre côté, sont presque unanimes à le considérer comme irréalisable. Le traitement curatif repose pour le moment sur l'emploi du soufre et de la chaux ; si ces agents sont incapables d'atteindre les organes de végétation du parasite, ils peuvent au moins agir très énergiquement sur les spores et, en leur faisant perdre leur propriété germinative, diminuer les chances de propagation du fléau. Des propriétaires qui ont employé, dès le début, le soufre sublimé ou le mélange de chaux et soufre, ont attesté les bons effets de ces parasiticides. Il y aura donc lieu, l'an-

née prochaine, de soufrer à outrance, dès le début de la végétation. Si aujourd'hui on ne possède pas de remèdes plus sûrs, on est en droit d'espérer que les études poussées avec beaucoup d'activité, tant en France que dans les autres contrées viticoles, aboutiront cette année à des découvertes utiles qui pourront encore être mises à profit dès la prochaine campagne. »

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. LE Dr E. BERTHERAND.

1re *Question.* — Le Peronospora est la principale cause de l'altération des vignes de l'Algérie ; elles ont également souffert de la sécheresse, de l'altise, de l'oïdium, de l'atteinte du Noir (Anthracnose), mais il est indiscutable qu'en attaquant profondément les feuilles, organes si essentiels à la vie des végétaux, le sarment et même le grain, le Peronospora a eu, par sa rapide et prodigieuse extension, la plus grande part dans les souffrances des vignobles algériens en 1881. Il a été malheureusement confondu par bon nombre de vignerons avec l'oïdium dont l'odeur est cependant caractéristique. — 2e *Question.* — Le Peronospora a été constaté sur quelques vignes de l'Algérie dès 1879 ; mais il n'avait atteint que des régions fort restreintes, et quelques plants spéciaux, le Carignan par exemple. — 3e *Question.* — En 1881, le Peronospora était observé en Algérie dès les derniers jours de mai. — 4e *Question.* — Les altérations remarquées sur les vignes ont été décrites au commencement de ce Résumé, en ce qui concerne les feuilles. — 5e *Question.* — Non seulement le Peronospora a attaqué les feuilles, mais encore il s'est développé sur les sarments, sur les grumes, sur les fruits et même sur les pédoncules : cette dernière atteinte amène la dessication des grains (Ferana, plant de Mascara. Alicante). — 6e *Question.* — L'état actuel des ravages du Peronospora se traduit par une récolte évidemment moindre que celle de l'an dernier. Sur quelques points, elle est évaluée à la moitié, sur d'autres au quart. Comme on le verra plus loin, les désastres ont surtout porté dans certaines conditions où certains plants n'ont rien donné. — 7e *Question.* — La maladie semble avoir présenté plusieurs phases : ainsi à Boufarik, une première atteinte vers le 7-8 juin, à la suite de pluies abondantes ; une deuxième, la plus grave, du 13 au 15, après trois jours de brouillards intenses ; une troisième, vers le 27-28, mais moins importante : depuis lors un temps d'arrêt, par suite d'une température plus élevée. C'est surtout sous l'influence des rosées abondantes, sous l'action des brouillards intenses tombant le matin que les recrudescences dans l'activité de la maladie ont été constatées. — 8e *Question.* — L'altération des vignes par le Peronospora a été plus intense dans les régions élevées et sur les côteaux secs, ainsi que dans les terrains bas très secs. En général, les treilles ont bien moins souffert. — 9e *Question.* — Les systèmes de taille et de culture qui ont agi le plus efficacement pour prévenir la maladie sont la taille longue et la culture en chaintre. — 10e *Question.* — Les plants ont été classés comme suit, par ordre de grande altération : L'Alicante, le Carignan, la Fuella, le Piquepoule rouge, le Cot ou Malbek, le Mourvèdre, l'Ulliade, le Sinseaux, l'Ugni blanc, l'Aramon, etc., ces derniers peu touchés. Quant aux plants indigènes, le Lliada et le Ferana ont été fort maltraités. Le Carbenet, l'Aspirant, la Clairette, le Verdeau, la Syra, et parmi les vignes américaines le Riparia, ont

très bien résisté. — 11e *Question*. — Si l'on considère qu'en France le Peronospora s'est établi depuis 1878, dans plusieurs provinces de l'Est et du Sud-Ouest, que, d'autre part, il semble s'acclimater depuis deux années en Algérie, il est probable qu'une nouvelle invasion est à craindre dans nos vignobles pour 1882. Les ravages de cette année auront dû affaiblir les plants ; d'ailleurs l'infection paraît généralisée ; mais on comprend fort bien que les conditions climatériques à venir influeront d'une manière décisive sur la situation. On a constaté, en France, que les vignes qui avaient renouvelé leurs feuilles après une première effeuillaison par le Peronospora, ont été plus compromises l'année suivante.

Les moyens préventifs dont il paraît logique de conseiller l'emploi d'après des observations sérieuses, sont : A. Faire enlever soigneusement toutes les feuilles détachées, pour empêcher la propagation et le transport du parasite et les détruire très soigneusement par le feu ; faire passer les moutons dans les vignobles lorsque cela est possible ; — B. Soufrer préventivement et énergiquement, surtout au soufre sublimé, non-seulement les ceps, mais autour du pied où les feuilles tombées ont pu entraîner des spores ; — C. N'effeuiller au printemps, que s'il y a peu de feuilles malades sur chaque cep ; — D. Donner à la vigne le plus de résistance et de vitalité possibles par les labours profonds, assolements, fumures, engrais; — E. Irriguer, quand cela est possible. les vignes, les plants d'Arles et de Boufarik placés dans les bas-fonds marécageux ayant été indemnes ; — F. Enfin, contre les effets des fortes rosées et des brouillards intenses, saupoudrer feuilles et ceps avec du plâtre.

Réactifs pour l'étude des Lichens.

Notre savant correspondant, M. Malbranche, président de la Société des Amis des sciences de Rouen, bien connu par ses travaux sur les lichens, nous fait l'honneur de nous adresser sous forme de lettre, une note que nous nous empressons de publier car elle vient à propos pour nos lecteurs, combler une lacune, qu'une trop rapide analyse du livre de M. Olivier, laissait exister dans l'avant-dernier numéro de la *Revue*.

« En analysant le travail de M. H. Olivier (*Tableaux analytiques*) dans la *Revue* du mois de juillet, vous citez, d'après lui, le *Chlorure de calcium* (en note p. 72). Permettez à un botaniste, un peu chimiste, de définir ce que l'on doit comprendre au juste par ce réactif dont la notion est un peu confuse. Ce n'est pas la première fois que je rencontre cette indication incomplète.

Il existe deux combinaisons de chlore et de calcium : 1° le *Chlorure de calcium* (Ca CL) ; 2° le *Chlorure de chaux* ou *Hypochlorite de chaux* (CaO, CLO) vulgairement connu sous le nom de *Chlore*, qui est à l'état sec, pulvérulent ou dissous en partie dans l'eau. Celui-ci est en effet peu soluble et une grande partie résiste à l'action dissolvante du liquide. C'est bien ce dernier seul qui doit être employé comme réactif ; l'usage lui a conservé, par abbréviation, le symbole chimique Ca CL (on trouve aussi simplement C) qui ne lui appartient pas et qu'il y aurait quelque inconvénient à changer maintenant. Il peut être désigné indifféremment par les noms de *Chlorure de chaux* ou d'*Hypochlorite de chaux*, mais jamais par celui de *Chlorure de*

calcium. Nylander, Th. Fries, Weddell ne parlent que du *Chlorure de chaux* ou de l'*Hypochlorite*, ce qui est tout un.

On peut le préparer en traitant une partie de chlorure de chaux sec par 40 p. d'eau en filtrant. On trouve aussi dans le commerce l'hypochlorite liquide. Il est certain que le titre trop faible de ces préparations peut faire varier leur sensibilité et que le contact de l'air l'affaiblit. Des essais négatifs, sans résultat, dans des circonstances connues, certaines, nous avertissent que les réactifs ont perdu leur énergie.

La concentration différente des réactifs en général, fait varier aussi les résultats. Il serait donc à désirer que les botanistes se servent de solutions de concentration identique dont les effets seraient comparables, je n'ai trouvé d'indication que pour l'iode dans Fries. Voici les formules que j'emploie (1) : *iode* (I), Iode 1 p. Iodure de potassium 3 p. eau 500 p (Th. Fries, préface du Lich. Scandin). *Potasse* (K), Potasse caustique 1 p. eau 20 p. *Hypochlorite de chaux* (Ca CE), Chlorure de chaux sec 1 p. eau 40 p.

On ne peut se dissimuler que l'emploi des réactifs qui rend de grands services dans beaucoup de cas, n'est pas cependant toujours infaillible. On avait dit que la coloration bleue ou vineuse de l'hymenium par l'iode caractérisait les lichens ; mais on sait que certains Ascomycètes bleuissent également. T. Fries a écrit : « ... Neque inter harum notarum admiratores, laudibus ad cælum eas fere tollentes, neque inter detractores, illis pretium fere omne denegantes, velimus numerari. Est omnes ceteræ notæ, ita etiam chemicæ tum sunt bonæ habendæ, quum stabilas constantesque inveniuntur ; pær sepe autem invenimus illas vacillantes et oculis vix percipiendas, quæ ab aliis auctoribus optimæ distinctissimæ que prædicantur. » (T. Fr. L. Sc. Préf. p. III). Weddell, dans la *Nouvelle revue des lichens de Blossac*, émet la même opinion. Il voudrait que les caractères tirés de la réaction chimique, coïncident avec quelques caractères morphologiques pour pouvoir diagnostiquer des espèces ou des variétés.

Je conserve assez bien mes réactifs dans des flacons bouchés en verre et placés à l'abri de la lumière dans une boîte à compartiments. L'hypochlorite de chaux est celui qui s'altère le plus vite. »

Un nouvel Agaric lumineux signalé par l'abbé Dulac. — Idées de M. C.-B. Plowright.

Les dernières correspondances que j'ai reçues de M. l'abbé Dulac (2), de Sauveterre (Hautes-Pyrénées), et ses nombreux envois de champignons datent tous des mois de septembre et d'octobre. J'en détache deux observations dignes du plus vif intérêt. La première concerne l'*Agaricus (gymnopus) socialis* Fr., développé en touffes.

« L'Agaric que vous avez reçu hier, et dans lequel vous croyez

(1) Nylander a indiqué aussi l'*eau de chaux* (C) (hydras calcicus). T. Fries l'*acide azotique* qu'il fait agir sur l'hymenium. Ce dernier doit être étendu d'eau.

(2) M. l'abbé Dulac, curé de Sauveterre, projette depuis plusieurs années d'ajouter à la *Flore du département des Hautes-Pyrénées* qui, on le sait, est dûe à ses recherches, un inventaire des hyménomycètes de la région qu'il habite. Les matériaux qu'il recueille à chaque saison avec un zèle louable et qui ont acquis en ce moment une réelle importance, font bien présager d'un projet qui ne saurait être longtemps différé, et dont nous appelons l'exécution de tous nos vœux.

voir une forme de l'*Ag. socialis* DC (1), vient par véritables bancs sur les racines pourries et restées en terre d'un *Quercus robur* L., arraché depuis une dizaine d'années. Le propriétaire l'y a remarqué plusieurs automnes de suite. Dans votre *Histoire des champignons d'Europe* vous parlez comme exemple curieux de phosphorescence de l'*Ag. olearius* DC. Mon champignon peut lui disputer la palme de la lumière, si même il ne la lui ravit ! Avez-vous bien constaté ce phénomène sur mon espèce ? »

L'Agaric que j'avais reçu offrait réellement à l'obscurité le phénomène bien caractérisé de la phosphorescence, et la lueur aussi vive que celle que répand habituellement l'Agaric de l'olivier (2) laissant aux doigts des traces de cette phosphorescence. Divisé dans le sens transversal, la lueur qu'il répandait paraissait avoir plutôt son siège vers le stipe que sur les lamelles. Plongé dans l'eau, la lueur persistait et persista en s'affaiblissant le lendemain encore, puis disparut après cinq ou six jours, lors de la dessication complète du specimen. Remis dans un milieu humide et presque revivifié, la phosphorescence n'a pas été appréciable, le phénomène s'était évanoui. Telle a été, après M. l'abbé Dulac, ma constatation.

Ce fait insolite me remit aussitôt en mémoire une observation du même genre, signalée dans l'ouvrage fondamental de Paulet. L'auteur du *Traité des champignons* cite (Tome II, p. 100) le Polypore soufré (*P. sulphureus* Fr.), trouvé tout lumineux sur un vieux chêne du bois de Boulogne. « Il ressemblait, dit Paulet, à des flammes de feu dans l'obscurité (3). On n'a plus parlé depuis de cette propriété particulière du Polypore soufré, et l'*Ag. olearius* est demeuré le seul hyménomycète lumineux de la Flore européenne. On sait que sous les tropiques le phénomène de la phosphorescence est commun à un grand nombre d'agarics qui se développent sur les feuilles ou les bois en décomposition. L'*Ag. Noctilucens* Lev. de Manille, notamment, répand une clarté qui permet de lire la nuit dans une chambre non éclairée ; mais en Europe, à part l'agaric de l'olivier, on n'a encore constaté la phosphorescence que sur les *Rhizomorpha*, développés dans les caves et dans les excavations des mines, là où la lumière et l'air ne parviennent jamais, et sur quelques mycelium souterrains, particulièrement, dit-on, sur celui de la truffe comestible (4). Cordier a émis l'idée (*Champ. Fr.* p. 71) que

(1) Fries (*Hym. Europ.* p. 111) rapporte la forme décrite par l'auteur de la *Flore française* à l'*Ag.* (*Collybia*) *tabescens* Scopol. M. de Seynes et d'autres mycologues considèrent l'espèce comme très voisine de l'*Ag. contortus* Bull., qui est lui-même une variété de l'*Ag. fusipes* Bul. La forme communiquée par M. l'abbé Dulac a la chair jaunâtre et point blanche, le stipe relativement plus court que celui de l'*Ag. socialis* L'espèce est comestible, quoique de digestion difficile, parce qu'elle est coriace. La propriété phosphorescente, si elle était constatée à nouveau, devrait faire écarter les champignons qui l'offriraient d'une saine alimentation.

(2) L'*Agaricus olearius*, primitivement observé par De Candolle sur l'olivier, ne sort pas de la région méditerranéenne ; cependant on le rencontre sur un grand nombre d'autres essences forestières, notamment sur le chêne et dans les garrigues et les taillis cultivés, sur le *Viburnum tinus*, l'*Arbutus Unedo*, le *Rhamnus alaternus* et l'*Ailanthus glandulosa*. L'espèce est vénéneuse ; « *fungus perniciosus* » dit avec à propos l'illustre Michelli.

(3) Pline parle d'un Agaric (L. XVI, 13) qu'on a cru, de nos jours, retrouver dans le Polypore officinal « qu'on récoltait la nuit parce qu'il répandait une certaine clarté dans les ténèbres.

(4) J'ai des doutes très sérieux sur cette propriété de la truffe. Le mycelium de la

la présence d'un mycelium pouvait occasionner sur certaines souches de bois et de racines d'arbres coupés, la propriété lumineuse, qu'elles gardent plusieurs jours de suite. J'ai abordé ailleurs l'explication du phénomène de la phosphorescence (*Crypt. Illust.* p. 58). Je ne reviendrai donc pas sur ce sujet, dont l'étude de M. Fabre est, sinon l'explication la plus concluante, du moins la plus complète que nous possédions (Voir *Compt. rend. de l'Acad. sc.* T. LXI. p. 1246). Je porterai mon examen sur l'agaric lui-même, que j'ai reçu de M. Dulac.

J'avais constaté tout d'abord que le stipe était plus lumineux que les feuillets. Or, le pouvoir lumineux ayant son siège dans les feuillets de l'*Agaricus olearius*, il me semblait constant que la phosphorescence du nouveau champignon tenait à une cause différente. Le groupe était encore recouvert de détritus de bois et de terre accompagnant la soudure de cinq individus ; ces détritus ayant été humectés et examinés soigneusement me fournirent de débris de très fins mycelium fibreux. Appartenaient-ils au champignon ? Je ne peux préciser leur origine. De plus, ces mêmes résidus terreux renfermaient des larves à crochets appartenant à une espèce de diptère (nécessairement à un Mycetophyle), et larves et mycelium, bien que détachés du champignon et mouillés, étaient lumineux, mais le champignon lui-même, après avoir été dépouillé et lavé, l'était également. Je ne pouvais donc rien conclure de raisonnable ! Je venais de recevoir le récent travail de M. Plowright : *On mimicry in fungi*, qui a paru dans le dernier numéro du Grevillea. Je m'arrêtai avec une bien grande curiosité sur le paragraphe : *Luminosity*. Je traduis un de ses passages avec l'espoir que mes lecteurs, s'ils n'y trouvent pas précisément l'explication du phénomène signalé par M. l'abbé Dulac, qu'il ne faut pas confondre absolument avec celui déjà constaté avant lui, le considèreront comme un fil conducteur à utiliser pour parvenir à la connaissance de la vérité :

« Au rapport du Dr T. Chapmann, il existerait plus de 160 espèces de diptères, qu'on observe sur les champignons. Quelques-uns vivent dans les racines de l'arbre ou plutôt sur le mycelium, comme certains scarabés. Beaucoup de mycelium possèdent communément, avec certains insectes, la propriété bien connue de répandre à l'obscurité une vive lumière. L'avantage de cette propriété pour le champignon est évidente, et cependant elle pourrait paraître préjudiciable au mycelium. Il est possible cependant que les dégradations de l'insecte *mycétophage* soient plus que compensées par les avantages revenant au champignon des visites de l'insecte mycetophyle, car ce

truffe ne dépasse pas l'épaisseur d'un fil de soie ; il ne s'observe qu'autour des très jeunes truffes, où il forme une sorte de réseau, et manque habituellement autour de la truffe adulte. Ne s'agirait-il pas plutôt d'un mycelium étranger au champignon hypogé, comme j'en ai fréquemment observé par l'examen de divers tubercules ? Voilà probablement ce dont ont voulu parler les auteurs qui ont constaté autour de la truffe des mycelium à demi décomposés et doués de propriétés lumineuses. La citation suivante d'une note de la publication de M. Henri Bonnet : *La truffe* (p. 99) ne sera pas sans utilité pour mon opinion. « Nous avons vu maintefois, dit l'auteur, des truffes portant des racines qui semblaient leur appartenir : une dissection opérée avec soin et une bonne loupe nous a toujours prouvé que dans sa croissance le tubercule avait enveloppé la racine et l'avait comprimée au point d'imprimer sur son écorce les verrues de son peridium. Aussitôt qu'on avait suffisamment aminci le parenchyme du champignon, à l'aide d'un instrument tranchant, la racine, délivrée de son étreinte, se dégageait sans qu'il fut nécessaire d'y porter la main. »

dernier apporte avec lui une part nouvelle de matières vivifiantes et génératrices (1). Que des observations postérieures aient prouvé ou non cette assertion, le fait n'en est pas moins exact que certains champignons et certains mycelium possèdent particulièrement la propriété de répandre à l'obscurité une vive lumière, communément avec certains insectes. » En faisant cette citation, tirée d'une étude qui n'a pas été entreprise pour expliquer l'origine de la phosphorescence (2), j'ai eu l'intention d'accorder mon observation du mycelium et des larves lumineux de l'*Agaricus socialis* avec la constatation théorique de M. Plowright. Ce qui restera encore vague, c'est cette même propriété phénoménale que le champignon conservait après avoir été dépouillé de tous fragments apparents de matières végétales ou animales dont il était chargé, à moins que ces fragments *impondérables*, mais suffisants pour produire la lumière, n'aient échappé à mon triage ? C. R.

Observations sur la décoloration des Champignons.

L'automne de 1881 a été généralement en France très sec et les pluies qui viennent habituellement en septembre, octobre et même en novembre favoriser dans notre midi la saison des espèces charnues, ont fait complétement défaut partout ; aussi le développement ordinaire des hyménomycètes a-t-il été enrayé. A Nimes (Gard), où j'ai passé une partie des vacances, je n'ai pu faire qu'une bien maigre récolte d'agaricinées (3). C'est en vain que j'ai fouillé les garrigues,

(1) L'auteur fait allusion ici au fait bien avéré de l'ensemencement des spores par le transport qu'en font les insectes à l'aide de leurs organes aériens.

(2) Je ne peux m'empêcher de dire quelques mots du travail neuf et très curieux que M. Plowright donne sous le titre de *On mimicry in fungi*, puisque son œuvre est toute d'actualité et doit rester comme une page de la *Philosophie mycologique*, encore à faire. Dans son travail des *ressemblances*, l'auteur aborde par analogie avec les faits déjà indiqués de fécondation croisée chez les plantes supérieures par les insectes, les mêmes prétendus phénomènes de fécondation, d'hybridation et même de tératologie, par les insectes vivant aux dépens des champignons (mycetophages), les visitant (mycetophyles), ou encore chassant les espèces de ces deux premières divisions (entomophages). De l'attraction de l'insecte vers le végétal et de son déplacement successif découle le transport des spores charriés par les ailes ou les antennes, la propagation des virus des maladies infectieuses si activement étudiées en ce moment), et ce travail problématique, mystérieux encore, qu'accomplissent les insectes doués d'un certain mimétisme ! Déjà dans un autre travail (*Spore diffusion*, in *Grevillea* 1880), M. Plowright avait raconté la diffusion naturelle des spores du *Morchella Gigas*. « Le soir, dit-il, quand les rayons du soleil couchant frappent obliquement l'appareil de fructification de ce champignon, les pieds âgés se mettent à répandre autour d'eux leurs sporidies, visibles à l'œil nu, dans la lumière où elles flottent et forment comme une atmosphère agitée dans un rayon de 2 ou 4 pouces autour de la tête de la morille. Le nuage ainsi produit, quand il a été emporté par un courant d'air, se reforme promptement par l'émission de nouvelles sporidies » M. Plowright examine les ressemblances de certains champignons avec divers produits du règne végétal et du règne animal. Il cite les principales espèces rappelant une odeur déterminée, soit agreable, soit insupportable (odeurs nauséeuses ou cadavéreuses), celles rappelant divers produits chimiques ou encore celles que répandent divers animaux vivants. Dans la première catégorie figurent tous les parfums de l'ordre des végetaux fournis par un volumineux bouquet d'hyménomycètes. Enfin, M. Plowright met en parallèle les qualités et les défauts des grandes espèces utiles ou nuisibles à l'homme, et il appelle l'attention des philosophes et des naturalistes sur cet examen, intéressant à faire, de l'aspect extérieur des grands champignons, des odeurs qui leur sont particulières et de l'influence des insectes qui les visitent.

(3) En compensation de cette pénurie, j'ai fait une ample récolte de champignons corticoles et epiphyles principalement de pyrénomycètes dont j'ai présenté le tableau dans mon *Bouquet mycologique de la campagne de Nimes* offert à mes

les pignadas, les bosquets, leur décoration fungique habituelle ne s'était pas montrée cette année ! Evidemment les mycelium des espèces géophyles étaient demeurés au repos, attendant la nouvelle saison des pluies, à moins que l'absence de gelées permettent, durant nos mois d'hiver une saison inusitée comme on l'a observé quelquefois. La même pénurie d'individus était offerte par les espèces corticoles. L'agaric de l'olivier que j'avais récolté autrefois, ne se montrait nulle part. Dans les parties de bosquets ou avenues, là ou le vent et la sécheresse s'étaient un peu moins fait ressentir, j'ai rencontré l'*Ag. melleus*, mais décoloré. Toujours dans la campagne de Nimes, quoique en très rares exemplaires, j'ai bien observé l'*Ag. nudus* Bull. qui d'ordinaire est coloré en violet, à chapeau blanc cette fois. Une espèce vulgaire, qui foisonne habituellement dans les bosquets de la fontaine, sur les feuilles et l'humus, l'*Ag. androsaceus*, y était fort rare alors et même méconnaissable par son albinisme ; le stipe noir ou noirâtre partout, était là cette année de couleur cendrée ou blanchâtre ! Ces mêmes remarques quant à la coloration, que je faisais à Nimes, M. le Dr X. Gillot les faisait à Autun (Saône-et-Loire). Voici le passage de la dernière lettre de mon estimable confrère et ami, datée du 10 octobre : « M. Lucand et moi poursuivons nos recherches de champignons, mais avec peu de succès. L'année est entièrement défavorable et en ce moment nous avons un automne froid et sec qui arrête la croissance de ces cryptogammes. Il y aurait peut-être cependant quelques considérations à noter. C'est ainsi que quelques champignons d'ordinaire très abondants autour de nous : *Lepiota procera*, *Cortinarius armillatus*, etc., sont très rares cette année ; d'autres ordinairement rares, par exemple le Cantharellus aurantiacus, se trouvent partout. Quelques espèces subissent des variations : ainsi les Russules, aux couleurs si éclatantes, sont pour la plupart singulièrement pâles. L'*Amanita mappa* ne présente presque dans nos bois que la variété blanche, les variétés colorées semblent avoir disparu. Mais je vous note ces impressions, dont je causais hier encore avec M. Lucand, au courant de la plume... Il y aurait un intérêt réel et curieux à suivre l'influence climatologique sur les hyménomycètes... »

Un fait incontestable, que l'on vérifie souvent, est la prépondérance de l'humidité sur les influences que peuvent exercer la latitude et l'élévation quant au développement numérique des champignons. Là est l'explication rationnelle du *Peronospora* de la vigne durant l'automne sèche que nous venons de traverser et de l'état latent gardé par le myéelium de la plupart des hyménomycètes qui devraient se montrer en cette saison.

L'inconstance dans l'apparition de telle ou telle espèce, la rareté ou la fréquence de telle ou telle autre espèce, semblent être plus difficiles à expliquer et exiger de plus nombreuses observations. Cependant, en partant de cette indication vraie que la durée de vitalité du mycelium souterrain peut être fort longue, que cet organe de végétation revient à la vie après avoir été desséché et que certains mycelium, comme on le voit fréquemment, sont plus robustes, plus persistants que d'autres, il semblerait possible d'expliquer le phéno-

très estimés confrères de la Société d'étude des sciences naturelles à l'occasion de la séance anniversaire du 12 novembre. Je distribue les nouveautés de ma récolte dans la XIXe centurie des *Fungi gallici exsiccati*.

mène par la situation de la plupart des myceliums souterrains attendant pour montrer leurs organes de reproduction, c'est-à-dire leurs portions aériennes, que certaines conditions d'humidité et de chaleur soient réunies. Faudrait-il admettre pour le *Cantharellus aurantiacus* signalé par M. le Dr Gillot que cette espèce possède un mycelium moins sensible à la sécheresse du sol que celui d'autres mycelium d'espèces vulgaires absentes cette année dans les mêmes lieux et attribuer à ces dernières espèces un mycelium moins robuste ? Non sans doute. Nous rappelerons ici ce que disait naguère avec à propos M. de Seynes : « Les phénomènes dûs aux influences atmosphériques doivent être soumis à des observations très nombreuses, et il faut conclure de l'ensemble et non de quelques faits isolés. »

Le savant auteur de la *Flore mycologique de la région de Montpellier et du Gard* a essayé de démontrer que le froid avait une influence marquée sur l'intensité de couleur du chapeau des hyménomycètes. Il a produit diverses observations à l'appui de sa déclaration. J'ai stationné cet automne dans la contrée que M. de Seynes a étudiée et sans prétendre avoir raison mais uniquement pour apporter une part de remarques personnelles, j'ai rencontré des exemples contredisant un peu les résultats qu'il propose. Je crois que les observations de M. le Dr X. Gillot et les miennes permettent de dire *en ce moment*, qu'une sécheresse prolongée, continuée par une température froide, doit empêcher ou au moins ralentir la formation des granules colorées qui remplissent la cuticule du chapeau des agaricinées. C. R.

Une nouvelle espèce d'Omphalia.

Je dois à la perspicacité et à l'obligeance de M. Hector Serres, de Dax (Landes), la connaissance d'un élégant petit hyménomycète, très voisin, mais bien distinct cependant de l'*Agaricus* (*Omphalia*) *fibula* Bull., récolté par lui au mois de septembre et ensuite en octobre au bois de Huet près de sa résidence, au voisinage du chêne et du pin maritime.

Voici la diagnose de cet agaric que je crois nouveau. Il rappellera M. Hector Serres son découvreur, s'il tient la place que je lui souhaite dans la nomenclature. Au surplus, M. Serres est bien connu de nos mycologues par son zèle botanique soutenu. C'est à lui que nous sommes redevables de l'intéressante Amanite nouvelle que M. Gillet et moi décrivîmes dans ce même recueil en 1880.

Omphalia Hectoris (O. d'Hector) Sp. nov. (tab. XXV. 4). Chapeau membraneux orbiculaire, d'abord convexe puis ombiliqué au centre, étalé et même infundibuliforme dans la vieillesse et alors quelquefois à bords fendus ou déchiquetés, de 14-18 millim. de diamètre, inégalement plissé à la surface, strié finement sur les bords. glabre, rouge cinabre passant au rouge brun ensuite. Feuillets rouge cinabre, pâlissant sur la tranche (qui devient jaune, puis blanche, mince, ondulée) ; décurrents (à arêtes inégales de longueur se confondant avec le stipe sur lequel elles descendent). Stipe fistuleux, sub cylindrique aplati, parfois comme fascié, sillonné par places, jaune à l'intérieur, concolore au chapeau extérieurement et surtout dans le haut, jaune orangé dans le bas qui est terminé par une sorte de spathe tomenteuse. Chair jaune.

La nouvelle espèce des Landes diffère de l'*Ag. fibula* par la cou-

leur persistante rouge-cinabre du chapeau, des feuillets et du sommet du stipe, par l'ondulation des feuillets, l'aplatissement assez constant du stipe qui n'est pas pubescent à la loupe, et par la couleur jaune, non blanche, de la chair. C. R.

Exemple curieux de Tératologie mycologique.

Voici la seconde observation de M. l'abbé Dulac appuyée du champignon monstrueux que nous avons étudié ensemble et que nous représentons (Tab. XXV, f. 5). Il s'agit du *Russula heterophylla* Fr. var *Livescens*. Deux individus extrêmement réduits dans leurs dimensions (le chapeau n'excède pas un centimètre en diamètre) sont implantés à côté l'un de l'autre sur les bords du chapeau du spécimen principal et viennent se souder par le chapeau avec les feuillets de ce dernier. Sur le même chapeau, un troisième individu parfaitement développé, mesurant 3 centim. 1/2 en diamètre, avec un stipe de 1 centimètre de hauteur, émerge à l'état inverse, les lamelles regardant le ciel.

Cet écart aux formes habituelles est très rare. La présence des deux chapeaux supplémentaires dans la position normale, constitue la *prolification proprement dite*, le renversement du receptacle, est connu sous le nom du *prolification en sens inverse*. Une double anomalie assez semblable a été observée il y a quelques années par Charles Desmoulins chez une autre espèce du même genre et nous l'avons rapportée dans notre *Cryptogamie illustrée* (1). M. Desmoulins voulait que les chapeaux surnuméraires qu'offrait un Russula sanguinea (Bull.) recueilli par lui à Lanquais (Dordogne) fussent dûs à la germination d'une spore plutôt qu'à une prolification. Opinion insoutenable en l'absence d'un mycélium rappelant l'origine prétendue du second réceptacle. Nous avons tranché verticalement le champignon anormal de Sauveterre et nous avons pu reconnaître la continuation du tissu homogène du réceptacle mère dans les trois réceptacles supplémentaires, sans changement de texture. C. R.

Constatation de la présence en France du Phallus Imperialis *Kalchbr.*

On a fait connaissance depuis la belle publication de M. le docteur Kalchbrenner (*Icon. select. Hymen. Hung.* 1877) avec une phallodée remarquable, le *Phallus imperialis* espèce nouvelle à volva rose, que M. Schulzer avait rencontrée dans les prairies de la Hongrie méridionale et dans quelques jardins du même pays, où ce singulier champignon prend un développement fastueux. On n'avait pas encore observé depuis 1877 cette espèce ailleurs, lorsque, à l'automne dernier M. Parat, pharmacien à Rochefort (Charente-Inférieure), l'a récoltée à la Tremblade. C'est M. le Dr Quélet qui a constaté l'espèce nouvelle pour la France, sur l'envoi d'un jeune individu. M. Parat n'est pas à son coup d'essai en fait de découvertes mycologiques sur ce terrain de la Charente Inférieure que les arrivages maritimes semblent favoriser constamment ! Il est un des pourvoyeurs assidus du savant botaniste d'Hérimoncourt. « J'eus beaucoup de difficultés, dit M. Parat dans une lettre que nous communique M. P. Brunaud,

(1) Nous avons indiqué dans le chapitre X de notre *Histoire des champignons*, les principales anomalies observées jusqu'à ce jour et donné les figures qui les rappellent.

pour emporter intact le singulier Phallus de la Tremblade, récolté dans son complet développement. Il était déliquescent quand j'arrivai à mon domicile. Mais je pus le communiquer à M. Quélet en lui adressant un jeune sujet encore renfermé dans son volva rougeâtre. » Comment cette espèce particulière à la Hongrie, où elle était tout à fait confinée il y a trois ans, est-elle apparue chez nous ? Faut-il en chercher la cause dans le transport des ceps de vigne enracinés qui depuis peu de temps sont envoyés de la Sclavonie dans la Charente-Inférieure ? Ce serait la même explication que j'ai essayé de donner dans le temps sur la présence inopinée à Collioure (Pyrénées-Orientales), du *Clathrus hirudinosus*, de l'Algérie (1).

Nous représentons (Tab. XXV, f. 7) le *Phallus imperialis* Klbr. et reproduisons sa diagnose d'après l'ouvrage précité de notre savant ami M. Kalchbrenner (2). C. R.

L'Helotium Pedrottii, observé dans les environs d'Auch.

Voici un autre exemple intéressant de la diffusion des espèces qu'on pouvait supposer stationnaires dans les localités où on les a observées primitivement et où elles étaient demeurées rares. Nous avons reçu le 20 octobre dernier, de M. le docteur Gaye, propriétaire aux environs d'Auch, au Brouilh, un panicule de sorgho couvert d'un superbe Helotium blanchâtre, que nous avons pris tout d'abord pour l'*H. Clavus* Alb. et Schw., mais qui répond très bien à l'espèce récemment décrite par M. Brésadola, et dont nous avons donné la diagnose dans la *Revue* (Juillet 1881). Le type primitivement observé dans le Tyrol italien s'était développé sur les panicules coupés et entassés du sorgho. Il en a été de même au Brouilh, où ce champignon ne s'est montré que dans la grange qui le renfermait depuis quelque temps déjà. Il nous rappelle M. Cyprien Pedrotti, mycophyle Italien qui, le premier, le récolta. Nous représentons cette espèce (Tab. XXV, f. 16). C. R.

Observations de M. le docteur Mougeot sur la base sclérotoïde du Marasmius Hudsoni.

Nous analysons un peu plus loin le mémoire tout récent de M. le docteur Quélet, consacré aux nouveautés mycologiques, qu'il a observées dans le Jura et les Vosges, en compagnie de deux amis des champignons, de MM. A. Mougeot, de Bruyères, et R. Ferry, de Saint-Dié. C'est pendant ces excursions, auxquelles M. le docteur Mougeot a pris une active part, que nous avons reçu de lui de fréquents envois et des notes, dont nous allons publier les parties marquantes « Vous recevrez avec ma lettre, nous écrivait M. le docteur

(1) Bulletin de la société Botanique de France, 1872.

(2) « Uterus, dum e terra egreditur, fere pyriformis 1–4" altus, 1–3" crassus, basi plicatus, lacte purpureus, demum purpureo, rufescens, interiore pagina alba, cæterum illo *Phalli impudici* similis. Idem valet de stipite, modo quod membrana stipitis basim amplectens rubra est et utero adnata. Receptaculum mitratum, campanulatum 1 1/2 — 2" longum et latum, reticulato cellulosum, atro-viride, margine lobatum et passim reflexum limbum interiorem rugoso plicatum, album ostendens. Indusio tenui, membranaceo, subdiaphano, albo cum stipite conjunctum. Indusium hoc interiori receptaculi pagiuæ 2–3m. supra marginem adnatum, a stipite mox recedit, et margini solo cortinæ instar adhaerat demum que disparet. Orificium ad verticem receptaculi disco orbiculari, plerum que eleganter crenato albo-lutescente cinctum.

A. Mougeot, le 26 octobre, le *Marasmius Hudsoni* en nombre suffisant pour votre Exsiccata. Ce joli champignon, qui a été très bien figuré par Sowerby (Tab. 164), croit toujours sur les feuilles de houx tombées, ayant subi un commencement d'altération par l'humidité du sol et déjà couvertes d'autres productions fungiques, mais spécialement des *Phacidium Multivalve*, et d'une petite sphærie agglomérée. Vous examinerez toutes ces productions, mais j'attire votre attention sur l'insertion du stipe du *Marasmius*. Il soulève l'épiderme de la feuille nourricière et m'a paru sortir quelquefois d'un de ces petits tubercules *agglomérés*, qui peut-être ne serait que le premier état de notre élégant hyménomycète. C'est à observer sur place... Dans l'herbier de mon père, la feuille qui contient le *Sphæria complanata* DC (Xyloma concavum Grev. *Eustegia Ilicis* Fries) édité dans les *stirpes* n° 82, se trouve cette note de l'auteur de la *Flore Française.* » Quant à la sphærie, c'est la plus petite qui est mon *Sphæria complanata*. Quant à la grande (celle agglomérée) elle m'est inconnue et me paraît parfaitement distincte de la petite. « Toutes ces petites productions, communes sur les feuilles du houx, si répandu dans nos bois, sont intéressantes et demanderaient une étude spéciale pour observer les divers états de ces petites Nuclées....(1) »

L'observation de M. A. Mougeot, quant à l'origine sclerotoïde du *Marasmius* parasite des feuilles de houx n'avait pas encore été faite et méritait d'être suivie attentivement. Nous avions sous les yeux un certain approvisionnement de champignons, et nous en avons profité pour nous livrer à cet examen. Comme tous les Agarics à mycelium rhizomorphe, le développement du marasmius ne nous a offert rien de bien concluant encore, bien que nous ayons placé un certain approvisionnement de feuilles aboudamment chargées de parasites dans des conditions favorables à la végétation que nous voulions provoquer. Ces feuilles portaient bien au voisinage de l'hyménomycète tantôt les 2 *Phacidium*, leurs hôtes habituels, et la forme stylosporienne du *Phacidium Ilicis* (Conthospora phacidioides Grev.) la petite spheriacée agglomérée dont parle De Candolle, plus l'*Hysterium foliicolum*. Mais l'examen le plus minutieux n'a pu nous faire saisir la transformation d'une production sclerotoide ou autre, en *Marasmius*, Le *Phacidium*, tout comme son état imparfait, se développe sous l'épiderme et le déchire pour terminer la phase de développement connue, et sur plus de 60 types du marasmius que nous avons vérifiés, aucun n'avait un sclerote suffisamment accusé à son point d'insertion sur la feuille. C'est une recherche à suivre. Depuis deux mois les *Phacidium*, l'*hysterium*, le *Sphæria Ilicis* et le petit pseudo tubercule, initium présumé du *Marasmius* des feuilles du houx, sont sous le chassis humide d'élevage et ne révèlent rien encore !

« J'ai trouvé toujours à côté du Marasmius, ajoute notre zélé correspondant et ami, le *Mycena Pterygena* Fr. sur des rachis de l'*Athyrium felix-fœmina*. Ce sera une bonne acquisition pour votre ex-

(1) Depuis cette communication, M. le docteur Quélet, à la prière de M. Mougeot, a attentivement examiné les feuilles du houx surchargées de végétations fungiques diverses, et il a constaté, comme nous l'avons fait, l'assemblage des 6 espèces ou formes ci-après : *Hysterium foliicolum v. Ilicifolia* ; *Phacidium multivalve f. orbiculare* et *f. elliptica* ; *Trochila Ilicis*, *Stegia* et *Pseudo-phacidium* ? point d'émergence des jeunes M. Hudsoni observé par M. Mougeot.

siccata, et je vais vous en approvisionner. C'est toujours sur cette fougère que mon père l'avait trouvé au Honeckh. Il est bien dommage que la dessication fasse perdre la couleur agréable du chapeau blanc bordé de rose et des lamelles roses à arête rouge vif. C'est mon père qui communiqua cette espèce à Persoon, d'abord par un dessin colorié dont j'ai la minute, le même qui servit à établir la planche 28 du *Mycologia Europæa*. Persoon n'en fait pas mention ; il dit seulement : « In Suecia et in montibus Vogesorum in filicum stipitibus. » Mon père l'avait d'abord désigné sous le nom d'*Ag. roseus* P., mais Persoon lui écrivait le 14 février 1821 : « Cette espèce diffère de mon *Ag. rosellus*, et d'après son lieu natal on pourrait lui donner le nom d'*Ag.* (Mycena) *filicum.* » Depuis on a observé l'espèce sur les débris du *Sorbus* et des *Rubus*, mais constamment dans la région des montagnes (Fries). MM. Gillet et Quélet, dans leurs ouvrages, ne mentionnent pas d'autre substratum que celui des Vosges. Dans une autre lettre du 15 octobre suivant, Persoon remercie mon père de son dessin et propose de nommer cet Agaric *filicicola* pour éviter toute équivoque. Je vous ai donné tous ces détails de bibliographie parce que je sais qu'ils vous intéressent... Nous travaillons, avec M. Ferry, à vous dresser la liste de nos découvertes vosgiennes de cette année. Mon manuscrit est déjà dans ses mains. Nous attendons les notes de M. Quélet... »

L'obligeance de M. le docteur A. Mougeot pour notre publication ne se ralentit pas un seul instant. Comment lui en témoigner notre gratitude ? A notre reconnaissance se joint, nous ne craignons pas de le dire, celle de tous nos lecteurs, et c'est parce que nous en avons recueilli le témoignage que nous nous permettons de divulguer sa causerie avec nous ; l'étude des champignons ne peut qu'y gagner ! C. R.

C. Roumeguère. **Fungi Gallici exsiccati.** Centuria XIX (Index). Avec la collaboration de MM. G. Bainier, Dr Bresadola, P. Brunaud, Dr O. Debeaux, Feuilleaubois, R. P. Letendre, Dr A. Mougeot, Dr P. Morthier, N. Patouillard, J. Therry et Dr L. Trabut.

1801 Agaricus destrictus *Fr.*
1802 Hygrophor. Lucor. *Khb.* (1)
1803 Marasmius Hudsoni *Fr.*
1804 Cortic. Bupleuri *sp. n.* (2).

(1) C'est une très élégante espèce à chapeau membraneux, convexe plan, visqueux, de couleur tendre, blanc à teinte citronnée, qui se montre en troupe à l'automne en Hongrie, dans les bois de Melezes de la région montueuse et qui présente des variations nombreuses, quant au stipe surtout. Il est tantôt égal et droit, tantôt recourbé en crochet et bulbiforme. L'anneau est fibrillo-visqueux. La même année que notre savant ami M Kalchbrenner faisait connaitre cette nouveauté (1874), M. Quélet l'observait en France dans un habitat identique du Jura. Nous devons les specimens que nous distribuons sous le nº 1802 à l'obligeance de notre zélé correspondant et ami M. le docteur Bresadola, qui les a récoltés aux environs de Magras, sa résidence (Tyrol Italien).

(2) Nous avons publié le *C. cinereum* P. du vieux bois ouvré ; c'est la forme *Crassior* de Fries. La forme que nous distinguons sur les branches du *Bupleurum* appartient à la variété *tenuior*, qui diffère de la prem ère par une croûte très mince, lisse, largement étalée, de couleur constamment cendrée, à peine percée, à fausses pupilles écartées, si bien adhérente à l'écorce, qu'elle n'en peut être détachée. Mathieu (*Flor. Belge*) avait réservé pour la forme *Crassior* Fr. le nom de *Thelephora cinerea* P. non Fries, et pour la seconde (*lævior*), le nom de *Th. cinerea* Fries. Comme le meme nom pour deux formes très distinctes (probablement deux espèces) paraissait illogique, Grognot (*Pl. crypt. de Saône-et-Loire*, avait proposé le nom de *C. Friesii* pour la forme des écorces (celle du faux platane qu'il avait observée).

1805 Polypor. lucid. *Fr.* (2) (1).
1806 — Favoloid. *sp. n.* (2)
1807 — Abiet. resup. (3).
1808 Trametes Pini *Fkl.* (4).
1809 — hispida *Bgl.*
1810 Cyphella villosa *Kst.* (5).
1811 Uromyces excavata DC. (6)
1812 Puccinia Balsamitæ *Rab.*
1813 — Grisea *Str.*
1814 Coleospor. Prismatocarp.
1815 — Rhinan. f. melamp.
1816 Acalyptosp. Nervis. *Dm.* (7)
1817 Periderm. oblongisp. (8).
1818 Æcidium elongatum *Rab.*
1819 — Euphor. verr. (9).
1820 — Puccin. Primul.
1821 Peronosp. arborescens *de B.*
1822 — calotheca *de B.*
1823 — Pulveracea *Fkl.*
1824 Cystopus portulacae *Tul.*

(1) Cette espèce cosmopolite, qui manque cependant totalement dans les régions arctiques, n'est bien commune nulle part En la retrouvant aux environs de Nimes, nous nous sommes souvenu de l'avoir recueillie en nombre il y a quelques années au bois de Boulogne, près de Paris, et aussi cette observation que nous faisait, dans une de ses lettres, notre aimable correspondant M. Delogne : « sa grande rareté aux environs de Bruxelles. » A Nimes nous avons remarqué, au Musée de la société d'étude des sciences naturelles, formée par un de ses associés bien regretté, M. Clément, de très volumineux specimens de cette espèce, provenant de l'Ile Maurice (Afrique), ou elle se dispute les vieux troncs avec une autre belle espèce, bien répandue dans cette zone tropicale, le *Polyporus cinnabarinus* Fr., de forme concolore. Au mois de septembre, nous avons reçu de M. le comte de Castillon un magnifique exemplaire qu'il avait récolté dans les bois de Casteinan-Picampau (Haute-Garonne).

(2) Voir *Revue*, juillet 1881, p. 21, pour la description de cette belle espèce, que nous devons à la complaisance de son premier descripteur Le chapeau du type est de couleur ocracée uniforme. Mais en même temps que l'espèce décrite, nous avons reçu de M. Patouillard une forme très remarquable à chapeau orangé-brun, chargé régulièrement de panachures circulaires rougeâtres formant des squamules. Ce polypore ne vient pas ailleurs que sur le noyer et n'a pas encore été observé ailleurs qu'aux environs de Lons-le-Saulnier (Jura). M. Brésadola avait cru, avant d'avoir le type sous les yeux, qu'il s'agissait d'une forme du *Favolus* d'Europe, mais il n'a pas persisté dans cette opinion.

(3) La morphologie de cette espèce est digne de remarque ; elle a fréquemment apporté de la confusion dans les déterminations. (Le *P. dolosus* P. et le *Sistotrema violaceum* P., dans la collection Mougeot, vus par Persoon lui-même, appartiennent à notre espèce) comme nous le faisait observer bien légitimement M. le docteur Morthier, qui a récolté pour nous ces specimens, on confond encore souvent la forme résupinée précitée avec l'*Irpex fusco-violaceus* Fr. (*Sistrotema violaceum* Secr.) non Pers., qui est encore l'Ag. decipiens de Wildenow).

(4) L'unique échantillon qui a produit les volumineux fragments, récolté par notre zélé correspondant, au Sapey (Isère) le 16 juillet dernier, pesait au moment de la récolte 3 k. 300 grammes et mesurait 68 centimètres dans son plus grand diamètre. Ce superbe specimen montrait dix zones concentriques très distinctes, qui permettaient de lui assigner une végétation continue de dix années. Son découvreur très perspicace, et très obligeant pour notre publication, M. J. Therry, a lu, à l'occasion de la rencontre de cet exemplaire géant, une note à la Société botanique de Lyon.

(5) L'hymenium du type est blanc intérieurement. Dans cette forme il est jaune. Spores sub-sphériques ou sphériques, 10-10 ou 10-9 mm.

(6) Telentospores ovales '028 - '03 × '018 — '02 ; épispore strié. Le savant rédacteur du *Grevillea* (VJI, pag. 138) qui a vérifié les types de l'herbier de Persoon et de De Candolle à propos de la confusion qui règne un peu encore parmi les *Uredo* parasites des *Euphorbia*, a tenté d'apporter la lumière sur la distinction du véritable *U. excavata* de l'auteur de la *Flore Française*.

(7) Cette production serait pour M. le professeur Hoffmann très-voisine des *Erineum* « non fungus sed pilus » dit-il dans les notes manuscrites qu'il a bien voulu nous confier pour la nouvelle édition de l'*Index fungorum*, que nous préparons en commun.

(8) Sous ce nom spécifique et par une diagnose unique, M. de Thumen a réuni dans son travail récent la très nombreuse synonymie qui depuis un siècle embrassait la même espèce.

(9) C'est la forme hymeniale de l'*Uromyces excavatus* DC.

1825 Erysiphe Tussilaginis *sp. n.*
1826 Valsa Eunomia *Fr.* (1).
1827 Gnomonia amygdalina *Fkl.*
1828 Diaporte Chailletii *Nke.*
1829 — denigrata *Wtr.*
1830 — Euphorbiæ *Fkl.*
1831 — Quercina *Nke.*
1832 — Tessera *Fkl.*
1833 Amphisph. Ericeti *Sac.*
1834 Ascospora crateriform. *Cst.*
1835 Perispor. disseminatum *Fr.*
1836 — gramini *Cd.*
1837 Leptostr. Pterothecae *sp.n.*
1838 — Ogilv. f. Epilob.
1839 — Culmic. f. maj.(2)
1840 — Epicalamia *Riess.*
1841 — planiuscula *De N.*
1842 — microsc. f. Bromi.
1843 — Morthieri *sp. n.*
1844 Pleospora Libanotidis *Fkl.*
1845 Dothidea Juniperi *Lk.*
1846 Hysterium virgult. f. Frax.
1847 Bertia morif. v. Globosa.
1848 Quaternaria Persoonii *Tul.*
1849 Sphæria acum. f. Arctii.
1850 — setac. f. petioli.
1851 Acrospermum comp. f. urtic
1852 Tympanis Pin. f. lacer. (3)
1853 Stictis pupula *Fr.* (4).
1854 — Thyeriana *sp. n.*
1855 Exoascus alni f. Strobil.
1856 Calloria neglecta *Tul.* (5).
1857 Trichopeziza punctifor. *Fkl.*
1858 Chlorosplenium ærugin. *Tl.*
1859 Helotium humili *Kst.*
1860 — virgult. f. Lythri
1861 Peziza sphæroides *P.*
1862 — ancilis *P.* (6).
1863 Asteroma confusum *Gg.* (7)
1864 — ulmi Chev.
1865 — nitida *Dm.*
1866 — conferv. *Gg.* (8).
1867 Fusarium Alberti *sp.n.* (9)
1868 — pyrinum *Fkl.*

(1) La plupart des specimen portent des oogones. (*Stat. oogoniophorus* Sacc. myc. ven. n° 1117 — oospore Sacc. Mich. 1 p. 242).

(2) Nous avons publié sous le n° 1195 la forme *Rhizomatum* Sacc., parasite sur les racines de l'*Arundo phragmites*.

(3) Les échantillons de M. J. Therry sont chargés d'une infiniment petite pezize blanche rappelant par ses dimensions le *Peziza Virginella* Cooke (Grevillea n° 2300) espèce américaine observée sur les feuilles d'un Vaccinium,

(4) Voici une des intéressantes découvertes de cette année faite à Saintes (Charente-Inférieure) par M. Brunaud, mon bien zélé correspondant. Le complet développement du réceptacle de ce discomycète n'avait pas encore été observé en France sur le Rosier. Mon ami, M. Ch. Spegazzini, avait observé cette espèce en Italie sur le *Rhamnus catharticus* et sur le *Fraxinus ornus* ; M. le docteur Karsten, en Finlande, sur le *Syringa*, le *Lonicera*, le *Pyrus* et le *Viburnum*. Elle manque en Angleterre, mais on la retrouve dans l'Amériq. sept. Dans un état peu développé, elle avait reçu le nom d'*Agyrium atro-virens* Fr. Sous ce dernier nom, Desmazières l'indiqua sur le *Phillyrea Media* et sur le *Rubus Cæsius* ; avant Fries, Corda avait établi son genre *Melanostroma* sur un état abortif.

(5) La forme sphacelienne est plus fréquente que l'état thécasporé, qu'elle accompagne rarement.

(6) Le *Peziza ancilis* Rab. longtemps confondu (comme le P. *Badia*) avec le type P. *ancilis* de Persoon, est la *Peziza Venosa* Wfr. Cook. *Mycog.* Tab. 371. Le P. *ancilis* Rehm. Disc. n° 402 est le *P. Venosa* Pers. Cook. *Mycog.* Tab. 372.

(7) Paraît tenir le milieu entre l'*Asteroma delicatulum* et l'*A. Graphioides*.

(8) J'ai observé, dit Grognot (*Pl. Cell.* S. *et Loire*) que cet Asterome était abondant certaines années, mais le plus souvent très rare. Il a une teinte verdâtre qui se perd quelquefois par la dessication ; ses macules sont plus denses que celles de l'*A. delicatulum*, et son rayonnement plus court, plus régulier, et divisé en petits paquets ou faisceaux composés de rayons très fins ; ces faisceaux et sa teinte verdâtre lui donnent un aspect confervoïde

(9) Ce *Fusarium* est une des nouveautés de notre exploration des environs de Nimes pendant les mois de septembre et d'octobre dernier. Nous l'avons observé sur le *Jujubier*, de concert avec notre ami Albert Gory sur sa propriété de Générac, près de Nimes, et l'avons décrit sous ce nom d'*Alberti*, qui rappellera le trésorier de la société d'études des sciences naturelles de Nimes. Nous l'avons compris dans les *Descriptions des nouveaux champignons du Gard* adressées à nos confrères à l'occasion de la séance anniversaire du 12 novembre. Mais pendant la lecture des épreuves de notre numéro, nous recevons le récent Fasc. des *Fungi Italici* dans le-

1869 — ros. f. Dracenæ.
1870 Tubercul. dryoph. *Pas.* (1).
1871 Cercospora Adoxæ *sp. n.*
1872 Ramularia Doronici *Pas.*
1873 Gloeosporium ribis *Cst.* (2)
1874 — Eyberti *sp.n.*
1875 Exospor. semperv. *Gg.* (3).
1876 Pestalozzia Tuyœ *sp. n.*
1877 Phoma endogena *Spg.*
1878 — malvacearum *Wt.*
1879 — siliquæ *Sac.*
1880 Phyllost. prim ulæcola *Dm.*
1881 Phyllact. guttata (Typ) (4).
1882 Diplodia carpinea *Th.*
1883 — clandest. f. minor.
1884 Septoria scrophulariæ *Wt.*
1885 — oleandrina *Sac.*
1886 — Saccard. *sp. n.* (5).
1887 — Jasmini *sp. n.* (6).
1888 — Quercina *Dm.*
1889 Sclerotium Renovii *Rb.*
1890 Dendryphium curtum *Bk.*
1891 Torula herb. f. senecion.
1892 Oidium virescens *Lk.*
1893 Periconia atra *P.*
1894 Sporotrichum aureum *Fr.*
1895 Sepedonium corticol. *sp. n.*
1896 Psilonia arundinis *Dm.*
1897 Macrospor. convall. *Fr.* (7).
1898 Helminthosp. fascicul. *Cd.*
1899 Sclerotium Erysip. P. (8).
1900 — muscorum Fr. (9)

quel M. le docteur G. Passerini, de Parme, a publié sous le numéro 1084 notre plante avec la description suivante, qui répond exactement à la nôtre ! Le *Fusarium Alberti* nob. doit donc rentrer équitablement dans la synonymie de l'espèce italienne, qui a reçu le nom de *Fusarium Ziziphinum* Pass. « Tuberculi minuti fusci epidermide tecti dein crumpentes : Conidia basidiis longis cæspitosis fulta, fusiformia, recta vel arcuata, obscure septata hyalina 17, 18 mk. long. 4, mk. cr. »

(1) Maculæ subdiscoideæ vel irregulares, exaridae, arcola ampla, fusco-violacea cinctae. Acervuli pulverei, sparsi castaneo-fusci, hyphis tenuibus brevissimis in globulum fuscum glomeratis, conidia minuta, glabra, hyalina gerentibus, formati. »

(2) Conidies hyalines, oblongues, recourbées (10 = 5-6) subrostrales à leur extrémité.

(3) Receptacles très petits ; nucleus blanchâtre, poils plus courts et plus caducs que dans l'*E. trichellum* (Fr.) Conidies linéaires septées 40 = 3 agglutinées.

(4) Le type de l'espèce conserve des périthèces spheriques, tandis que la forme *Coryli* a ses périthèces lenticulaires, du moins cela s'observe-t-il dans le Midi de la France et sur les specimens provenant du Nord. Nous le constatons notamment sur ceux de l'*Herbier cryptog. Belge* de Westendorp. Cependant le docteur Karsten assure que l'état sphérique est le début de la formation du périthèce et que cet organe s'applatit en vieillissant.

(5) Cette espèce nouvelle, observée d'abord à Bone (Algérie), par notre ami M. le docteur Debeaux, a été retrouvée depuis par nous à Nimes. Nous la dédions à notre collaborateur, à M. le professeur P. Saccardo, l'habile investigateur de la mycologie italienne. Voici la diagnose : Maculis obsoletis, perithecis punctiformibus 70-80 micr. d. pertusis ; spermatiis bacillaribus 20-25 = 2-2 1/2, 1 septatis, utrinque obtusiusculis, hyalinis.

(6) Taches épiphylles pustuleuses, brunes devenant blanc d'ivoire et marginées brun foncé, circulaires d'abord, puis difformes par confluence. Périthèces peu nombreux, 2-5 noirs rarement fertiles ; spermaties fusiformes hyalines (6-10) s'échappant par un cintre blanc.

(7) A côté de la fine Byssoïdée noire qui représente sur la tache du *Phyllosticta* les filaments du *Macrosporium*, on distingue quelquefois les périthèces de la sphæronemée.

(8) Nous avons trouvé cette production en nombre dans les *Reliquiæ* de Libert avec cette annotation de la botaniste de Malmedy : « J'ai reçu cette plante de Persoon, qu'il a nommée *Sclerotium Erusiphoides*. Elle est pour moi paradoxale. Elle n'a aucun rapport avec le même *Sclerotium* de Walroth. C'est donc une production sur laquelle tous les botanistes ne sont pas d'accord. »

(9) Tubercules difformes, irrégulièrement lobés, petits, de couleur jaune, safrané à l'extérieur ainsi qu'à l'intérieur, mais passant à la couleur blanche en vieillissant. Mycelium du *Tubaria muscorum* (Hoffm.) Fr. ? Nous avons rencontré mêlé aux petits sclerotes des mousses, la forme à *Ligniérie* de Chevallier, sur des fragments de bois, mais cette forme est rare.

C. Roumeguère. **Fungi Gallici exsiccati.** Centuria XX (Index).

1901 Agaricus capillaris *Schm.*
1902 A. erinaceus *P.*
1903 Hygrophor. Queletii *Brs.*(1)
1904 Lenzites albida *Fr.*
1905 Cyphella obscura *Sp. n.*
1906 C. Alb. viol. f. minuscul.
1907 Craterellus lutescens *P.*
1908 Puccinia stellariæ *Dub.*
1909 P. Prun. f. Persicæ.
1910 Phragmidium bulbosum *St.*
1911 Didymosp. bul. f. conii.
1912 Uredo primularum *DC.*
1913 U. Seget. f. avenæ.
1914 Cercospora capparidis *Sacc.*
1915 Uredo Labiat. f. menthæ.
1916 U. Rubigo-vera *DC.*
1917 U. violarum *DC.*
1918 U. mercurialis *Chev.*
1919 Coleosporium senecionis *Tul*
1920 Uromyces Armeriæ *Lev.*
1921 Æcidium asp. f. Lycopsid.
1922 Æ. Berb. f. pycnid.
1923 Æ. Ranuncul. form.
1924 Æ. Epilobii *DC.*
1925 Ustilago olivacea *Tul.*
1926 U. longis. Glyceriæ.
1927 Cystopus cand. v. Alyssi.
1928 Peronosp. gris. v. Veron.
1929 P. Fragariæ *R.* et *Cn.*
1930 P. pygmæa f. anem.
1931 Phycomyces nitens *Kz.*
1932 Erysiph. com. f. calend.
1933 E. — f. Polygon.
1934 E. — f. Taraxaci.
1935 E. graminis f. Lolii.
1936 Microsph. ? Tropeoli *S. pu.*
1937 Leptosph. modesta f. Sch.
1938 L. Phlomidis *Sp. nov.*
1939 L. setulosa *S.* et *R.*
1940 L. macrosp. f. Senecioni.
1941 Valsa ambiens f. Aceri.
1942 Hypoxyl. Serp. f. parasitica
1943 Sphæria Idoei *Rb.*
1944 S. conglom. v. siliq.
1945 S. doliol. v. conoid.
1946 Mazzantia Galii form.
1947 Anthostom. turg. f. carp.
1948 Quatern. Pers. f. Ziziphi.
1949 Heterosph. Brun. *S. pn.* (2)
1950 Perisporium fibrillosum *Dm*
1951 Sphærella Epilobii *Fkl.*
1952 S. vulnerariæ *Fkl.*
1953 Gnomonia Epilobii *Aw.*
1954 Myriocarpa Loniceræ *Fkl.*
1955 Coniothyr. Sphærosp. *Fk.*
1956 Actinonema Rubi *Fkl.*
1957 Epichloë Typh. f. Poæ (3).
1958 Peziza Badia *P.*
1959 P. fuscescens *P.*
1960 Phacidium Vincæ *Fkl.*
1961 Peziza abietina *P.*
1962 Stictis versicolor *Fr.*
1963 Peziza Scutul. f. Ebuli.
1964 Penicillium candidum *C.*
1965 Æcidium cressæ *DC.*
1966 Pyr. Peziza Gentianæ *P.*
1967 Dinemaspor. heptospor.
1968 Excipula fraxini *Sp. n.*
1969 E. Stromatica *Fkl.*
1970 Phoma Brunaudiana *Th.*
1971 P. Sarothamni *Th.*
1972 Cytispora Therryana *Th.*
1973 Excsporium macroch. *Dm.*
1974 Septoria Vincæ *Dm.*
1975 S. Epilobii *Rb.*
1976 S. Viburni *Wt.*
1977 S. Ranunculi *Wt.*
1978 S. Tami *Wt.*
1979 S. Galeopsidis *Wt.*
1980 Ascospora Bupleuri *Cst.*
1981 Coniothyr. Montagnei *Cst.*
1982 Sphæropsis Evonymi *Dm.*
1983 S. Polygram. v. plantag.
1984 S. Saponariæ *Sp. n.*

(1) Nous devons cette jolie espèce à l'obligeance de son inventeur M. le dr Brésadola Nous avons déjà donné sa description dans les *Fungi novi tridentini.* (Voir *Revue* de juillet 1881).

(2) Dans cette forme la spermogonie globuleuse, de couleur brun rouge, s'affaissant sensiblement sans s'ouvrir et présentant un enfoncement poriforme dont le bord est épais et arrondi en coussinet tout comme dans la forme *campestris* Fr du H. Patella Rab. myc. eur. nº 417, spermaties primitivement observées par M. P. Brunaud hyalines, baccillaires légèrement courbées long. 8-9, larg. 2-2 1/2 portées sur des filaments peu ou points rameux tapissant la paroi interne du conceptacle.

(3) Nous avons publié sous le nº 271 la forme de l'*Holcusmollis* des Vosges. — Nous venons d'observer la même espèce sur le *Dactylus glomeratus.*

1985 Ascochyta Scabiosæ *Rab.*
1986 Asteroma Epilobii *Dm.*
1987 A. Cratægi *BK.*
1988 A. Hederœ *Gg.*
1989 Henderson. oleæ v. Phyllyr.
1990 Leptostroma Asphodeli *Sp.n.*
1991 Phoma Br. f. purpusasc.
1992 Entomosporium Mesp. *Pass.*
1993 Fumago vag. f. populi *P.*
1994 Macrosporium Scirpi *Lsch.*
1995 Camptoum Curvatum *LK.*
1996 Fusarium alb. f. fraxini.
1997 Coniothec. effus. v. laricis.
1998 Trichoth. ros. f. carpigena.
1999 Epicoccum negl. f. caricis.
2000 Dematium muscorum *Rab.*

Liste des champignons observés par les Drs Quélet, Mougeot et Ferry, dans une course dans les hautes Vosges, les 22, 23, 24 et 25 septembre 1881.

Cette liste est un supplément à celle publiée dans la *Revue mycologique* de 1881 ; toutefois à raison des localités nouvelles où ces espèces ont déjà été observées, elle offrira de nombreuses répétitions inévitables. Les espèces marquées d'un astérisque formeront donc seules le supplément au catalogue indiqué; les annotations qui accompagnent les noms spécifiques sont généralement de M. Quélet ; les espèces marquées d'une † sont nouvelles pour la France. M. Barbiche, curé de Bionville, près Metz, s'est joint à nous pour explorer les vallons de Saint-Maurice et de Soultz, les 22 et 23 septembre.

1re FAM. AGARICINÉES.

Amanita junquillea Quél. Parc de Wesserling. — Du printemps à l'automne. Comestible, espèce nouvelle. Quél. IV, supplément 1876, pag. 324.

A. *porphyria* Fr.—Avison. Espèce assez rare des terrains arénacés.

* A. *muscaria*, var. *puellaris*, Fr. — Retouruemer, peut-être Am. gemmata.

A. *aspera*, Fr. — Ormons rare, de Paulet (d'une belle couleur orangée) (1).

(1) *Note de M. Quélet.* — Cette espèce vient d'être rebaptisée sous le nom d'*Am. vernalis* par certains mycologues qui font de temps en temps de semblables découvertes. C'est ainsi qu'il y a quelques années, une des formes ordinaires du *Psalliota arvensis* fut appelé *Psalliota xanthoderma*, et que récemment le *Favolus Europæus*, changé de genre, fut appelé *Polyporus favoloides*. »

Note de M. C. Roumeguère. — Je m'impose le devoir de conserver le texte de la note de mes excellents amis, MM. Mougeot et Quélet relativement au *Polyporus Favoloides* décrit par mon autre ami M. Patouillard, et que je publie en ce moment en nature dans ma centurie XIX des *Fungi Gallici*, mais je crois ne pouvoir me dispenser de faire connaître une lettre du savant créateur de l'espèce, qui répondait, il y a quelque temps, à une de mes objections et à l'opinion de M. Bresadola touchant toujours cet intéressant champignon : « M. Bresadola y voit un jeune *Favolus europeus*, nous écrivait M. Patouillard le 14 novembre dernier. Or, c'est bien une espèce adulte, car je l'ai trouvée la même à tous les âges Ce point écarté, avons-nous à faire à deux genres différents, et par suite à deux espèces ? Je pense que quiconque a vu le *P. favoloides vivant* ne peut hésiter. La base du stipe est *noire*, la teinte s'atténue et devient roux fauve un peu plus haut, puis enfin le restant du stipe a sa teinte, que vous connaissez. J'insiste sur cette base nigricante, je l'ai observée tout particulièrement encore cette année. Sur les échantillons secs, le champignon étant un peu déformé, on le voit moins, mais je possède cependant en herbier des individus où ce caractère est indiscutable. Vous avez pu le voir vous-même sur ceux que je vous ai adressés. Or, dans les échantillons *authentiques* du *F. europeus* que j'ai vu, de même que dans les descriptions que j'ai pu avoir entre les mains, je n'ai jamais rencontré ce caractère. Je pense, et cela sans avoir l'intention de forcer qui que ce soit à penser de même, que la place de mon espèce est dans les Polypores de la section des Pleuropes, à côté de P *Boucheanus*, que j'ai également vus en échantillons authentiques. Je ne vois pas de raison pour ne pas

A. *cariosa*, Fr. — Ormons rare.

A. *pantherina*, Krb. — Robache. Le Pair et Grandraps, bois feuillus.

Lepiota procera, Scop. — Sommet des Vosges de Colbach, au ballon de Soultz. Comestible.

L. *excoriata*, Schff. — Idem. Comestible.

L. *clypeolaria*, Bull. — Parc de Wesserling. Comestible.

* L. *cristata*, Fr.. — Gosses d'Avison, près Bruyères. Saint-Dié, bois du Paradis.

L. *granulosa*, Bth. — De Bramont au Rotabac. Comestible, commun partout. Var. *carcharias* et *amianthina*. Saint-Dié.

* L. *naucina*, Fr. — Ballons de Soultz, espèce des terrains arénacés, très rare, météorique, comestible.

L. *semi-nuda*, Fr. — Ormont, près Saint-Dié.

* L. *illinita*, Fr. — Bois de la fontaine minérale de Bussang, sous les Epicea. Espèce rare, nouvelle pour les Vosges.

Armillaria * *caligata*, Fr. — Cul d'Onstot, forêt de Faite près Bruyères, très rare. Espèce nouvelle pour les Vosges, comestible. Signalée à Nice par Barla.

A. *mellea*, Fr. Vulgatissime. Partout, au pied des arbres, jusqu'au sommet des Vosges. Vénéneux à un faible degré.

A. *mucida*, Fr. — Sur un role de bois au col de Bramont.

Tricholoma portentosum, Fr. — Extrêmement répandu dans la région arenacée des environs de Bruyères, sous les pins et feuillus, où il est connu sous le nom de *petit gris* et recherché comme comestible jusqu'aux premières gelées (entre Bussang et Saint-Maurice).

T. *colossum*, Fr. — Rare, uniquement dans les Vosges et le Nord de la France, comestible, chair couleur de saumon. Boremont.

* T. *ustale*, Fr. — Parc de Wesserling.

T. *vaccinum*, P. — Avison. Boremont, bois de résineux. Ormons près Saint-Dié.

* T. *immundum*, Bk.? — En diffère cependant, 1° par le tomentum laineux du voile général, 2° par l'absence de coloration rouge des lamelles ; 3° par l'absence de veines transversales sur les lamelles, et 4° par la couleur grise des spores. Espèce nouvelle pour la France et probablement pour la science (note de Quélet).

T. *hordum* Fr. Ormont.

T. *saponaceum* Fr. De Saint-Maurice au Ballon. Cette espèce, indiquée l'an dernier comme très commune à Bruyères, doit être rapportée au T. Portentosum Fr.

mettre cette dernière espèce et d'autres voisines dans les *Favoli* si on y met le *P. Favoloides*. Il y a deux variétés de *P. favoloides* que vous avez vu vous-même : Le type offre souvent surtout, lorsqu'on le voit frais, une marge *fimbriée*, et elle est toujours droite et arquée. Dans la variété, le chapeau est plus charnu, la marge est épaisse et *enroulée*, plus ou moins villeuse, l'hymenium est *blanc* et non jaune orangé. »

Après un examen attentif, je me suis rangé totalement à l'opinion de M. Patouillard. C'est bien un Polypore et non un Favolus qu'il a décrit, du moins ce n'est pas le *Favolus Europæus*. Si cependant on veut retrouver un Favolus dans l'espèce du Jura, il faut reconnaître que le genre *Favolus*, jusqu'à ce qu'il soit mieux étudié, *n'a pas de raison d'être*. En réponse à cette diagnose générique que je rappelais au mycologue de Poligny « Alveoli radiantes e lamellis dense anastomosantibus formati, elongati » mon correspondant répondait avec quelque raison : « Il faut faire l'organogenie de l'espèce, car les jeunes Favoli sont « poris.... primitus haud radicantibus » et ce dernier fait vérifié, nous nous trouvons en présence de vrais Polypores, donc.. »

T. *sulfureum* Fr. Parc de Wesserling et var. bufonium, de Retournemer à Kichoupri.

T. *terreum*, Sow. var. argyraceum, Saint-Maurice à Dussang.

T. *nudum* Fr. Dussang, bosquets de la fontaine minérale. — Comestible.

* T. *cinerescens* Bull. — Avison.

* T. *panaeolum* Fr., de Géromagnes au Ballon, de Villé ; au Ballon de Sultz, espèce des chaumes. Comestible.

T. *melaleucum* Fr. Avison. Commun, très proteique.

* T. *sordidum* Fr. Bussang, de Villé au Ballon de Sultz. — Comestible.

Clitocybe nebularis Fr. Parc de Wesserling. Retournemer à la cascade. Passe pour comestible.

C. *rivulosa* Fr. Bois de conifères partout. Saint-Dié, Goutte du Rupt. A cependant causé un empoisonnement léger.

C. *hirneola* Fr. Doremont. Espèce des chaumes. — Ramberg, près Saint-Dié.

* C. *cerussata* Fr. De Villé au Ballon. Commun Saint-Dié.

C. *phyllophila* Fr. Bois de conifères à Boremont. Saint-Dié.

* C. *dealbata* Fr. Espèce des chaumes, de Viller au Ballon de Soulz. Comestible.

C. *squammulosa* Fr. Boremont.

C. *splendens* Fr. De Retournemer à Kichoupri, Bruyères, Saint-Dié. Esp. rare.

* C. *flaccida* Fr. Humus de hêtres du château de Bruyères. — Novembre à mars.

C. *Catina* Fr. De Bussang à Saint-Maurice. Forêts de conifères, assez rare.

* C. *parilis* Fr. Bussang, rare. Espèce nouvelle pour les Vosges.

C. *cyathiformis* Fr. var. expallens, Wesserling, Saint-Dié. Comestible.

* C *candicans* Fr. Forêts ombragées.

C. *brumalis* Fr. Parc de Wesserling, vulgatissime jusqu'aux gelées ; le chapeau blanchit par le sec. Comestible.

C. *suaveolens* Fr. De Retournemer à Longemer.

C. *laccata* Fr. Vulgatissime, avec var. amethystina et v. Lutea Boud. Bull. Soc. Bot.

Collybia maculata Fr. Gosses d'avison, forêts humides.

C. *butyracea* Fr. Retournemer vulgatissime.

C. *hariolorum* Fr. Retournemer, fréquent ; le C. confluens Pers. est le même.

C. *conigena* Fr. Gosses d'Avison, sur les cônes de pin d'épicéa et de sapin.

C. *cirrhata* à bulbe ochracé, paraît bien être celui de Fries, quoique cet auteur ne mentionne pas le sclérote. Saint-Dié.

C. *tuberosa* Fr. De Viller au Ballon ; Saut des cuves à Gerardmer. Saint-Dié.

* C. *esculenta* Jacq. A. tenacella Pers. A. stolonifera Jungh. peut être A. myosurus de Fr. quoiqu'il lui donne la racine glabre.

* C. *rancida* Fr. Commun sur l'humus des bois de conifères. Ormont, près Saint-Dié.

C. *dryophila* Fr. Robache près Saint-Dié.

* C. *inolens* Fr. De Retournemer à Kichoupri, fréquent dans les bois ombragés.

· *Mycena rubro marginata* Fr., bois de sapin sur les branches mortes, les brindilles.

M. *rosella* Fr. Retournemer à Kichoupri. Bruyères. Humus des bois de conifères.

* M. *elegans* Fr. A gauche de Vologne, bois de conifères montagneux. Saint-Dié.

M. *pura* Fr. Bussang à Saint-Maurice, vulgatissime dans tous les bois.

* M. *zephira* Fr. Saint-Maurice à Bussang. au Ballon d'Alsace, bois de conifères, assez rare.

M. *lineata* Fr. sur les feuilles mortes des forêts ombragées, Saint-Maurice.

M. *luteo alba* Fr. Saint-Maurice au Ballon, prés et bois de conifères, commun.

M. *lactea* Fr. Retournemer, forêts humides.

· M. *gypsea* Fr. Ormont près Saint-Dié.

M. *rugosa* Fr. sur les souches, Retournemer, Bruyères, Saint-Dié.

M. *galericulata* Fr. de Bramont au Rotabac, sur les souches, commun, espèce protéique.

· M. *tenella* Fr. Saut des Cuves, gauche de Vologne, commun dans les bois de conifères.

M. *galopus* Fr. Saut des Cuves, gauche de Vologne, commun avec les var. crebella et albata.

M. *vulgaris* Fr. Parc de Wesserling (potius omphalia) humus des conifères, vulgatissime.

· M. *pterigena* Fr. sur les rachis de l'Athyrium filix fœmina et du Pteris aquilina, fontaine Paros à Boremont.

· M. *mucor* Batsch. fig 82, sur les feuilles de hêtre à la fontaine Paros. nouveau pour les Vosges.

Omphalia hydrogramma Fr. Ballon d'Alsace, bois ombragés.

O. *philonotis* Lasch., dont O. sphagnicola Berk. n'est qu'une forme; O. affricata Fr. est peut-être le même (Quélet). Boremont.

· O. *umbillifera* Fr., fréquent dans les tourbiéres et var. Citrina, souches de sapin, gorge de Vologne.

† · O. *xanthophylla*. Ormont près Saint-Dié, nouvelle espèce rare qui n'a encore été rencontrée que dans les alpes du Tyrol par l'abbé Bresadola ; il ressemble à la fig. de l'Hygrophorus Wynnei Berk. (Quel.)

· *Pleurotus corticatus* Fr. Gosses d'Avison et var. cinerea, humus de sapins, Saut des cuves.

· P. *decorus* Fr. Souches de sapins, espèce rare des montagnes, nouvelle pour les Vosges. Romberg, versant de la Bolle, près Saint-Dié.

P. *mitis* Fr. De Bramont au Rotabac, forêts montagneuses, sur branches de conifères.

· P. *septicus* Fr., de Goldbach au Ballon, sur les branches et brindilles, assez rare.

· *Pluteus cervinus* Schæff. Sur les souches de hêtre, de Bramont au Rotabac.

· *Entoloma ardosiacum* Fr. non Bull. non Quel. espèce des sapinières montagneuses, nouvelle pour les Vosges. Col de Ramberg près Saint-Dié.

· E. *ameides* Bk. De Villé au ballon de Sultz, en touffe dans les pâturages montagneux, nouveau pour les Vosges.

· E. *turbidum* Fr. Gosses d'Avison, septembre, bois de conifères, assez rares.

E. *sericeum* Fr. De Villé au Ballon et dans les prés, partout, très commun. Robache:

· E. *rhodopolium* Fr. Parc de Wesserling et de Villé au Ballon, bois ombragés, commun et abondant.

E. *nidorosum* Fr. Wesserling, forêts humides, commun, Saint-Dié, prés au midi de l'Ormont.

· *Clitopilus pseudo orcella* Fr. Bois de conifères, assez rare.

Nolanea proletaria Fr. Gorge de Vologne, entre Retournemer et Kichoupri, forêts ombragées.

Pholiota caperata Fr. Assez rare, Bruyères, cul d'Onstot ; Saint-Dié, Ormont, Saint-Martin.

P. *squarrosa* Fr. A gauche de Vologne, entre Retournemer et Kichoupri.

· P. *flammans* Fr. Rare, espèce des tourbières, nouvelle pour les Vosges. Reinkoff.

· *Inocybe Trinii* Wein. Bruyères, forêts de conifères, affine a A. repanda Bull. (blanc rougissant).

I. *geophylla* Fr. Très commun, partout, avec var. violacea et fuscescens, il serait plus exact de dire avec Bulliard, I. geophila (Quel.)

· I. *dulcamara* Pers. Boremont, gosses d'avison.

* *Hebeloma glutinosum*, Lind. Ballon d'Alsace, sapinières du versant nord.

† H. *punctatum*, Fr Pentes méridionales du ballon d'Alsace, espèce nouvelle pour les Vosges et la France.

* H. *mesophæum*, Fr. De Viller au Ballon, forêts ombragées, commun. Ormont.

* H. *sinapizans*, Fr. Gosses d'avison, très commun et très abondant dans les forêts. Saint-Dié.

H. *longicauda*, Batt., pl. 21, d., humus mêlé des forêts. Saint-Dié.

* *Flammula carbonaria*, Fr. Ballon d'Alsace, sur la terre brûlée, assez commun.

* F. *astragalina*, Fr. De Bramont au Rotabac, souches d'epicea. Quel., 2e part. 2e suppl., page 335.

F. *sapinea*, idem. Souches de sapin des forêts montagneuses.

* F. *liquiritiæ*, Fr. idem. Plus rare.

* *Naucoria autochtona*, B. et Br. Très rare, espèce des lieux vagues, gazons arides.

N. *furfuracea*, P. Ballon de Sultz, brindilles et ramilles, commun toute l'année, comestible.

* N. *cucumis*, Fr. Soldbach, bois humides de conifères des montagnes. Ormont.

* N *melinoides*, Fr. Chaumes du Rotabac (espèce des chaumes).

· N. *camerina*, Fr. Saut des Cuves, espèce nouvelle pour les Vosges, souches de sapins, rare.

Galera apala, Fr Gosses d'Avison, humus mélangé, forêts humides.

G. *tener*, Fr. Kamberg, près Saint-Dié.

G. *hypnorum*, Fr. Sphaignes de Boremont, ballon de Sultz, vulgatissime et var. sphagnorum trois fois plus grande.

G. *mycenopsis*, Fr. Retournemer à Kichoupri, commun.

* G. *paludosa*, Fr. Tourbière du lac Machet.
* G. *Sahleri*, Q. Souches de sapin, ballon d'Alsace. Fr.
Psalliota arvensis, Fr. et var. *acicola*, bois de conifères de Viller au Ballon, paturages, comestible.
P. *sylvatica*, Schœf. Wesserling, humus des bois de conifères, commun, comestible.
* P. *comtula*, Fr. De Viller au Ballon, rare espèce des chaumes, comestible.
Stropharia æruginosa, Fr. Retournèmer, bois en général, prairies.
* S. *squammosa*, Fr. Ballon de Sultz, bois humides.
S. *semi globata*, Fr. Ballon de Sultz, bouse des paturages, vulgatissime en tout temps.
S. *stercoraria*, Fr. Saint-Dié, parmi les bruyères de la base de Saint-Martin. Naît souvent d'un gros tubercule lisse qui s'est développé dans les vieilles bouses.
Hypholoma capnoides, Fr. Commun sur les souches d'épicea et de sapin.
H. *dispersum*, Fr. Sphaignes du lac du Marchet, Retournemer, humus humide des forêts de conifères.
* H. *udum*, P. (Psilocybe de Fr.) Tourbière du lac du Marchet, espèce palustre.
* *Psilocybe coprophilus*, Fr. Chaume du Rotabac sur la bouse.
* *fœnisecii*, Fr. Ballon de Sultz, espèce des pelouses, serait mieux placé parmi les Psathyra.
Copinus tomentosus, Fr. Çà et là sur les matières végétales décomposées.
* C. *niveus*, Fr. Bouses de vaches, au Ballon d'Alsace, commun.
* C. *micaceus*, Fr. En montant au ballon de Sultz, vulgaritissime dans les prés et les bois.
* C. *lagopus*, Fr. idem.
* C. *truncorum*, Fr. Retournemer, souches des forêts humides.
* C. *radiatus*, Fr. Sur la bouse, vulgatissime.
† *Cortinarius balteatus*, Fr. Base de Boremont, espèce de Suède nouvelle pour la France.
* C. *sebaceus*, Fr. Ormont près Saint-Dié, bois de conifères, rare.
* C. *varius*, Fr. Gosses d'Avison, Saut des Cuves, rare.
* C. *largus*, Fr. idem. Forêts en général, commun, comestible.
* C. *multiformis*, Fr. idem. Fréquent dans les bois ombragés.
C. *infractus*, Fr. avec C. glaucopus, Gosses d'Avison.
* C. *glaucopus*, Schœf. Gosses d'Avison et parc de Wesserling.
* C. *orichalceus*, Fr. Ormont, odeur prononcée de fenouil et jasmin.
* C. *purpurascens*, Fr. idem, très remarquable espèce montagneuse.
* C. *arvinaceus*, Komberg, gosses d'Avison. Espèce douteuse qui ne paraît pas assez distincte du C. mucosus. (Note de Quel.)
* C. *elatior*, Fr. idem.
† C. *argutus*, Fr. Terrains arenacés, Avison ; nouv. pour la France.
* C. *alboviolaceus*, P. Retournemer et gosses d'Avison. Forêts arenacées.
* C. *sanguineus*, Fr. idem, entre le Saut des Cuves et Kichoupri.
C. *cinnamomeus*, Fr. var. *semisanguineus*, Ormont, La Madeleine.
C. *cinnamomeus*, var. *eroceus*, parc de Wesserling.
C. *cinnamomeus*, var. * *uliginosus*, tourbière du Marchet. C'est la var. des tourbières.

C. *macropus*, Fr. Ormont.

† C. *laniger*, Fr. Mont-Saint-Martin ; sapinière, espèce de Suède nouvelle pour la France, près Saint-Dié.

C. *bivelus*, Fr. Gosses d'Avison.

* C. *limonius*, Fr. Ormont et Kamberg, rare.

* C. *paleaceus*, Weim. Versant nord du ballon de Saint-Maurice, sous Epicea, gosses d'Avison, Ormont. Espèce élégante et fréquente.

C. *armeniacus*, Schœf. idem.

C. *saturninus*, Fr. Gosses d'Avison, forêts ombragées, assez fréquent.

C. *castaneus*, Fr. id. humus du bois, fréquent en toute saison, comestible, Ormont.

* *Cortinarius leucopus*, Bull. Avison (A. Mougeot).

Gomphidius glutinosus, Fr. var. roseus, parc de Wesserling.

Hygrophorus eburneus, Fr. De Viller au Ballon, sous bois, vulgatissime.

H. *erubescens*, Fr. Ormont, sous conifères, forme montagneuse du Trich. russula Schœf., comestible.

H. *glutinifer*, Fr. var. pudorinus. Revers nord du ballon de Saint-Maurice, Ormont, conifères, commun, espèce montagneuse.

* H. *hypotheius*, Fr. Ballon de Gixomagny, Saint-Dié bois du Paradis, sous Epicea, messager des premières gelées.

* H. *caprinus*, Scop. Sous bois entre le Plein canon et Saint-Maurice ; rare, bois de conifères montagneux, espèce nouvelle pour les Vosges.

* H. *cinereus*, Fr. De Bramont au Rotabac (espèce des chaumes) l'une des rares variétés de Fries que nous elevons au rang d'espèce. (Quel.)

H. *virgineus*, Fr. Wesserling, Retournemer à Kichoupri, arrière, automne, vulgatissime, comestible.

* H. *ceraceus*, de Bramont à Rotabac, Ormont, prés et forêts.

H. *coccineus*, Fr. Berges de la route de Saint-Maurice à Bussang, ballon de Sultz, fréquent.

* H. *puniceus*, Fr. Retournemer à Kichoupri, vulgatissime, Robache, près Saint-Dié.

H. *psittacinus*, Fr. De Bramont à Rotabac, prés, commun. Robache.

H. *conicus*, Fr. De Rotournemer à Kichoupri, prés, vulgatissime.

H. *chrysodon*, Fr. Ormont, au-dessus des Cinq-Maisons.

H. *niveus*, Fr. Saint-Dié, bois du Paradis.

H. *gliocyclus*, Fr. Saint-Dié, bois du Paradis.

H. *pratensis*, Fr. Saint-Dié, forêt de la Bure, gorge du Pont-des-Raids.

* *Lactarius turpis*, Weim. Avison, forêts ombragées, disséminé.

* L. *blennius*, Fr. Saint-Maurice à Bussang, Saint-Dié, bois ombragés, commun.

* L. *hysginus*, Fr., pentes méridionales du ballon d'Alsace, espèce nouvelle pour les Vosges. Nous le regardons comme une variété du Jecorinus, Fr.

* L. *pyrogalus*, Fr. Wesserling, les gosses, forêts, très commun. Kamberg.

L. *piperatus*, Scop. De Bramont au Rotabac, comestible.

L. *vellereus*, Fr. idem.

L. *deliciosus*, Fr. vulgatissime partout, comestible.

* L. *aurantiacus*, Fr. partout, lait blanc, ressemble à L. theiogalus.

L. *theiogalus*, Fr. Espèce du bois de conifères montagneux, non rare.

* L. *jecorinus*, Fr. Kamberg, près Saint-Dié.

L. *pallidus*, P. Tourbières du Machet, Kamberg, comestible douteux.

L. *rufus*, Fr. Bruyères.

* L. *mammosus*, Fr. Ballon d'Alsace, rare.

* L. *glyciosmus*, Fr. St-Maurice à Bussang, Wesserling, Bruyères bois humides, commun. Odeur de canelle très prononcée. (Ferry).

* L. *helvus*, Fr. Tourbière du Machet, Ormont, espèce propre aux tourbières et aux bois de conifères marécageux.

L. *serifluus*, Fr. Wesserling, les Gosses, forêts, souvent sur les souches, espèce peu distincte.

L. *subdulcis*, Fr. De Bramont au Rotabac, bruyères, très commun, comestible.

* L. *ligniotus*, Fr. gorge de Vologne, rare espèce des sapinières montagneuses et humides.

Russula nigricans, Fr. Retournemer, fréquent dans tous les bois ombragés.

* R. *adusta*, P. idem.

R. *delica*, Batt. Forêts, vulgatissime en 1880 et 1881, comestible.

† R. *lepida*, Fr. Wesserling, forêts ombragés, comestible.

* *Linnæi*, Fr. De Bramont au Rotabac, forêts de conifères des montagnes, rare, comestible douteux.

* R. *æruginosa*, F. Wesserling, les gosses, nouvelle pour la France. Nous soupçonnons en cette espèce, une variété du furcata. (Quel.)

R. *emetica*, Fr. Retournemer à Kichoupri, bois humides.

* R. *pectinata*, Fr. Ballon de Saint-Maurice.

* R. *cyanoxantha*, Schœf. Retournemer, Saint-Dié, fréquent dans les bois ombragés, comestible.

R. *Queletii*, Fr. Wesserling, parc forêts de conifères, assez fréquent aux environs de Saint-Dié et de Bruyères.

† R. *badia*, Quel. de Retournemer à Kichoupri, Ormont, nouvelle espèce (Quel. 10e suppl. p. 8 pl. 8 fig. 9).

R. *decolorans*, Fr. Retournemer à Longemer, Kamberg, rare; tourbières et forêts humides des conifères.

* R. *grisea*, Fr. Ormont.

* R. *puellaris*, Fr. Parc de Wesserling les Gosses, forêts humides, fréquent, stipe et lamelles se tachant de jaune pâle.

† R. *amœna*, Q. Wesserling, bois de conifères rare comestible ? nouvelle espèce (Quel. 10e supplément, p. 8 pl. 8 fig. 10).

* R. *veternosa*, Fr. Wesserling, forêts ombragées.

R. *auratus*, Fr. Ormont, près la ferme des Cerisiers.

Cantharellus aurantiacus, Fr. Ballon de Sultz.

C. *umbonatus*, Fr. De Goldbach au ballon de Sultz, Retournemer, col de Kamberg, espèce des chanvres.

C. *tubæ formis*, Fr. Bois ombragés, fréquent.

C. *infundibuliformis*, Fr. Retournemer.

* C. *cupulatus*, Fr. Goldbach, rarissime espèce des chaumes.

* C. *retirugus*, Fr. idem, espèce des chaumes.

Marasmius urens, Fr. et var. *peronatus*, bois, près la cascade de Retournemer, commun.

M. *oreades*, Bolt. Chemin et chaumes, de Goldbach au ballon, comestible exquis connu sous le nom de Mousseron des Alpes.

* M. *erythropus*. Fr. et sa forme repens Bull. non retrouvée après cet auteur. Ormont et Boremont, septembre.

M. *scorodonius*, Fr. Ballon, Rotabac, Saint-Dié, si fréquent dans les Vosges, les chemins, les bruyères, les forêts, comestible.

* M. *ramealis*, Fr. tiges de Rubus pourrissant, commun il vient fauve après les premières gelées.

. M. *candidus*, Bolt. Fontaine de Bussang, branches et souches, rare.

M. *alliaceus*, Jacq. Ballon et Rotabac, sur les pelouses, espèce des chaumes.

M. *perforans*, Fr. Longemer, humus des sapins.

M. *androsaceus*, Fr. idem, commun. Les deux espèces sont faciles à confondre si l'on ne les tient pas en main.

. M. *Hudsoni*, P. Sur les feuilles de houx, près la fontaine Paros à Boremont. Il nous a semblé que le pédicule sortait d'un pseudo phacidium, point d'emergence des jeunes Hudsoni, production sclérotoide qui est mélangée avec Trochila ilicis, Phacidium multivalve (forme orbiculaire et elliptique), Stegia ilicis, et Hysterium foliicolum, se présentant ensemble sur les feuilles de houx.

Lentinus * *lepideus*. Fr. — Souches de sapin, La Madelaine près Saint-Dié, plateau au-dessous de la carrière de Rouge-Pierre (R. Ferry) espèce alpestre, très rare, nouvelle pour les Vosges.

Schyzophyllum alneum. Fr. — Sur les bois morts et les souches, Retournemer, vulgatissime.

Lenzites saepiaria. Fr. — Viller à Coldbach, vulgatissime sur les souches.

L. *betulina*. Fr. — Troncs de chênes, Bruyères.

2me FAM. POLYPORÉES.

Boletus elegans. Bull. — Inséparable des mélèzes. Saint-Dié, Bruyères, Wesserling.

B. *bovinus* L. vulgatissime, et var. *mitis* Kl., plus rare, Gosses d'Avison.— Nous la regardons comme une variété du *bovinus* (Quélet).

B. *fusipes*. Rab. — Parc de Wesserling et Avison. rare.

B. *variegatus*. Fw. — Gosses d'Avison, Saint-Dié, suspect, odeur âcre, rappelant celle qui reste aux mains quand on a touché du cuivre (Ferry).

B. *chrysenteron*. Bull. — Retournemer, Bruyères, Saint-Dié.

B. *subtomentosus*. — Wesserling, de Retournemer à Kichorpri. Comestible, et var. *spadiceum*. L. Idem.

* B. *apperdiculatus*. Sch. —Parc de Wesserling et forêts arenacées.

B. *calopus*. — De Retournemer à Kichoupri, commun à Saint-Dié.

* B. *impolitus*. Fr. — Bois de Melèzes, au parc de Wesserling et Boremont, sous les pins.

B. *luridus*. Schæff. Gosses d'Avison et var. *erythropus*. — De Bramont au Rotabac, Retournemer, Saint-Dié, vénéneux.

B. *viscidus*. L. — Gosses d'Avison, Wesserling, sous melèzes.

B. *porphyrosporus*. Fr. — Gosses d'Avison, très rare, propre aux Vosges et aux Kaspathes (Kalch) passe pour comestible.

B. *versipellis* Fr. et var. *duriusculus* Kalchb. Avison, comestible.

B. *scaber* var. *albus*. Ferry. — Ormont.

B. *cyanescens*. Bull. — Forêt de Saint-Maurice.

B. *castaneus*. Bull. — Parc de Wesserling. Rare, comestible.

† *Boletinus cavipes*. Kl. — Retrouvé aux Gosses d'Avison sous les melèzes. Rarissime, Vosges et Carpathes (Kalchbr.).

Polyporus · *subsquammosus* Fr. — Est le même que *P. leucomelas* Fr. — Ormont, rare espèce vulgairement dite monte gueule.

· P. *ovinus*. Fr. — Bois de, sapins gauche de Vologne. Comestible.

P. *pescaprae*. Pers.— Boremont et gauche de Vologne. Comestible.

P. *pictus*. Fr. — Wesserling. Kichoupri, forêts arenacées.

Polyporus · *lucidus*, Fr. — De Bramont au Rotabac, sapinières de Saint-Maurice, souches de sapins surtout.

· P. *cristatus*, P. — Forêts des environs de Saint-Dié. Assez commun.

P. *acanthoides*, Bull. — Au pied des troncs de sapins de Retournemer à Longemer, de Bramont à Rotabac.

· P. *lacteus*, Fr. — Branches mortes. Boremont, assez rare.

· P. *destructor*, Schrd. — Marches en sapins. Cloître de Saint-Dié.

· P. *applanatus* et *marginatus* P. var. *pinicola*.— Ces deux espèces forment l'ornementation originale d'une cheminée dans la maison forestière de Retournemer.

· P. *triqueter*, Secr. — Kamberg.

· P. *nigricans*. — Sur vieilles souches de Bramont à Rotabac, rare.

P. *molluscus*, Fr.— Troncs de sapins. Bruyères.

Trametes · *radula*, Secr. — Schlucht à Retournemer. Souches de conifères.

T. *gibbosa*, Fr. — De Viller à Coldbach. Souches de hêtres, chênes, frênes, fréquent.

3me FAM. HYDNÉES.

Hydnum repandum var, *rufescens* P. fréquent dans les Vosges.

H. *nigrum*, Fr. — Boremont, humus des forêts de conifères.

· H. *aurantiacum*, Alb. et Sch. — Gosses et Boremont, humus des conifères. — Rare, espèce nouvelle pour les Vosges.

· H. *cinereum*, P. — Gosses.

· H. *graveolens*, Del. — Boremont, les Gosses, Saint-Dié, rare, humus des conifères.

· H. *ferrugineum*, Fr. — Avison, humus des forêts, rare.

Tremellodon · *gelatinosum*, Pers —Ballon de Sultz et Retournemer.

Irpex · *obliquus* Fr., var. *spathulatus*. — Du Ballon d'Alsace à Saint-Maurice.

· I. *paradoxus*, Fr. Wesserling.

Odontia · *junquillea* Quél. ined. — Branches de hêtres ; rare.

· O. *subtilis*, Fr. — Sapin pourri, au ballon de Sultz.

4me FAM. THÉLÉPHORÉES.

Craterellus · *sinuosus*, Fr. — Wesserling.

· C. *pistillaris*, Fr. — Ormont, espèce des sapinières, appartenant plutôt au genre *Clavaria et* affine a Cl. *pistillaris* (épiderme et chair jaunes à l'état cru, devient noir violet par la cuisson. Comestible. Ferry).

Thelephora terrestris, Fr. — Brindilles, mousses, très fréquent dans les Vosges, espèce des terrains arenacés.

T. *biennis*, Fr. — Humus des forêts.

Stereum purpureum, P. -- Troncs, commun.
S. *rugosum*, Fr. -- De Viller à Coldbach.
Cyphella muscigena, Fr. — De Viller à Coldbach.

FAM. 5. CLAVARIÉES.

Sparassis crispa Fr., trouvé en magnifique spécimen au pied d'un sapin, à Boremont.
Clavaria flava Sff., Gosses d'Avison, forêts ombragées, fréquent. Comestible mais toujours plus ou moins incommodant.
C. *coralloides* L. Gosses, bois ombragés.
C. *cinerea* P. Bussang à Saint-Maurice.
· C. *cristata* P. Ballon de Saint-Maurice versant nord, parc de Wesserling.
· C. *aurea* Schæff. De Bussang à Saint-Maurice.
· C. *flaccida*, Ballon de Saint-Maurice versant nord, bois de conifères.
· C. *rufescens*, idem.
· C. *formosa* Pers. idem.
C. *pistillaris* B. Bois de la plaine calcaire (Muschelralk) Chatel.
. C. *canaliculata* Fr., du Bramont au Rotabac.

Ordre, 2 Péridiés. — FAM. 1. NIDULARIÉES.

Cyathus crucibulum, versant nord du ballon de Saint-Maurice.

FAM. 2 PHALLOIDÉES.

. *Phallus caninus*, parc de Wesserling, très rare.

FAM. 3 LYCOPERDINÉES.

Geaster fimbriatus, Bussang, bois de conifères.
G. *hygrometricus*, terrains arénacés des Vosges, Ginouragny (Bellevue).
· *Tulasnodea mammosa*, très rare à Saint-Dié, sur la Dolomie, novembre 1881, Ferry.
Utraria lycoperdon, Tourn.
• U. *montana*, ballon de Sultz, espèce des chaumes.
· U. *hirta*, ballon de Saint-Maurice, forêts de conifères, fréquent.
· U. *pratensis*, ballon de Sultz, prés et pâturages, commun.
· U. *caelata*, id. id. montagneux. id.
· U. *pyriformis*, id.
· U. *saccata*, id. forêts de conifères.
· *Rhizopogon luteolus*, forêt d'Ormont, exposition méridionale sur le grès vosgien, bois mêlé.
· *Globaria furfuracea*, de Viller à Golbach, pâturages et prés arides.
G. *plumbea*, ballon de Sultz, plutôt dans les prairies de la plaine, comestible.
G. *nigrescens*, bord de la route de Bussang à Saint-Maurice, espèce des chaumes, comestible.
Myxogastres. *Lycogala epidendron*, souches au ballon de Saint-Maurice.
Didymium xanthopus, branches pourries d'Epicea, Gosses d'Avison.
Lycea fasciculata, souches de sapin du col de Boremont au Rotabac.

Ordre 3 Cupulés tuberacées.

† *Tuber Mougeotii*, Q. Sous Epicea près la maison forestière de

Rudlin, septembre 1880. Q. association pour l'avancement des sciences, congrès de Reims 1880, espèce nouvelle.

* *Morchella esculenta*, sur la dolomie à Robache, Férry.

Peziza umbrina, bois de Mélèzes, Gosses d'Avison, nouvelle pour les Vosges.

* P. *leporina*, Wes erling, comestible.

* P. *splendens*, Saint-Dié. rare, comestible; jusqu'ici propre aux Vosges, seconde localité connue.

* P. *aurantia*, Bruyères, forêts, fréquente en automne.

* P. *scutellata*, bois pourri à Boremont, à Saint-Dié.

* P. *coronata*, sur grandes tiges d'herbes, à Boremont.

* P. *bicolor*, idem.

Au point de vue de la géographie botanique et de l'influence de la nature chimique du sol sur la flore mycologique des Vosges, nous croyons devoir faire observer que le terrain de transition carbonifère inférieur de la vallée de Chann, qui occupe également celle de Wesserling et de Viller à Goldbach, contient une notable proportion de chaux qui apparaît dans les fissures des schistes sous un aspect cristallisé d'un blanc pur; l'influence du carbonate de chaux est très marquée dans cette région sur la végétation phanérogamique. Cette circonstance, jointe à la grande variété des essences forestières dans la vallée de Wesserling, explique l'abondance des espèces fungines dans le parc surtout de cette localité. Dr A. Mougeot.

N. Patouillard. Observations sur quelques Hyménomycètes (*Cyphella Curreyi, Trametes Rubescens, Agaricus Spissus*).

I. cyphella curreyi *Bk. et pilosisme hymenial.*

L'étude anatomique que nous avons dû faire de cette plante pour les *Champignons figurés et desséchés* (pl. 34) nous a montré des particularités intéressantes que nous sommes heureux de pouvoir consigner dans la *Revue* grâce à l'extrême obligeance de notre ami M. Roumeguère.

Le *Cyphella Curreyi*, comme plusieurs de ses congénères, était rangé autrefois parmi les Pezizes (*P. albo-violascens Alb. et Schw.*), mais son hymenium basidiosporé le rattache aux hyménomycètes. Ce champignon se développe pendant la plus grande partie de l'année sur un assez grand nombre de végétaux parmi lesquels nous indiquerons : *Vitis vinifera*, *Fraxinus ornus*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudo-accacia*, *Syringa vulgaris*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus* divers, *Coronilla emerus*, *Ulex europæus*, *Centrauthus augustifolius*, etc.

L'hymenophore a l'aspect d'une cupule de 2-3mm. de diamètre, velue à l'extérieur, ouverte par les temps humides et fermée par le sec. L'intérieur de la cupule est tapissé par un hymenium rugueux formé de cellules stériles et de basides portant quatre spores très grosses et déjà visibles à l'aide d'une forte loupe. La trame de la cupule est composée d'un lacis d'hyphes qui, en s'épanouissant à l'extérieur, forment d'une part des poils et de l'autre les cellules hyméniales. Dès leur sortie de la trame, les hyphes terminés en poils cessent d'être lisses : ils se recouvrent d'aspérités qui les rendent opaques. Près des bords de la cupule, la démarcation entre les cellules hyméniales et les poils n'est pas bien tranchée : basides et cystides

s'allongent en poils presque aussi longs que ceux de la face externe, mais lisses sur toute leur longueur et renflés au sommet.

Les spores de cette plante sont remarquables par la grande facilité avec laquelle on peut observer leur germination. Il suffit d'en placer quelques-unes dans une goutte d'eau ordinaire sous le champ du microscope. Au bout d'environ un quart d'heure, elles montrent une ou deux éminences qui ne tardent pas à s'allonger en tubes hyalins, simples ou peu rameux, dans lesquels le protoplasma s'accumule vers l'extrémité. Au bout de quelques heures, les tubes atteignent de quinze à vingt fois la longueur de la spore.

Beaucoup d'individus ne présentent pas d'autres particularités, mais la surface hyméniale de quelques-uns est parsemée d'îlots pileux qui traversent la couche fructifère pour s'épanouir en poils rugueux très semblables à ceux qui revêtent l'extérieur du champignon. Dans le voisinage de ces îlots, les cellules hyméniales s'allongent et tendent à s'hypertrophier comme celles des bords de la cupule.

Les poils hyméniaux sont très fréquents chez les hyménomycètes. Ils se présentent sous des formes variées dont nous allons essayer de donner les principaux types.

L'analogie des *Cystides* avec des poils a été mise hors de doute principalement par les recherches de M. de Seynes. Leur forme est variable, mais on peut dire en général que ce sont des bandes stériles très développées, à paroi mince et à contenu granuleux. Dans le *Corticium roseum* ils se présentent sous la forme de cellules à base élargie et se terminant en pointes, ces cellules sont remarquables par la grande épaisseur de leur paroi qui tranche avec celle de la paroi des basides. Ces poils épaissis sont identiques aux cellules pierreuses qu'on observe dans l'épaisseur de la trame de ce Corticium.

Au lieu de poils isolés, nous avons vu le *Cyphella Curreyi* avoir des îlots pileux. C'est également le cas de l'*Agaricus glandulosus* Fr. dont les glandules dérivent de la transformation des basides et des cystides. Dans cette espèce, l'hyménium tout entier peut devenir pileux : l'individu reste grêle, l'hymenophore supporte des lames atrophiées, stériles et le tout est enveloppé dans une masse plus ou moins grande de poils blancs.

Le *Corticium typhæ* qui se rencontre à la base des feuilles mortes de Typha, Carex et Juncus divers, paraît à la loupe parsemé de pointes blanches qui sont formées de filaments pluricellulaires accolés, partant de la trame sous-hyméniale, ces points se font jour au travers de la couche de basides et donnent à la plante son aspect farineux.

Chez les champignons subéreux, dont la végétation présente des stades d'activité et de repos, tels que les *Polyporus fomentarius, nigricans*, etc., on voit après l'émission des spores, la partie inférieure des tubes se couvrir d'un fin duvet qui est produit par le développement de la trame ; peu à peu ce duvet oblitère l'ouverture des spores et forme un nouveau lacis d'hyphes qui, à son tour, formera des tubes qui, se recouvrant de bandes, fourniront une nouvelle émission de spores.

Des faits analogues s'observent aussi sur le *Dædalea quercina*. Lorsqu'on pratique une coupe verticale dans le tissu d'un individu

très épais, on voit généralement près de la face supérieure des lignes blanches perpendiculaires à cette face : ces lignes sont les traces d'un premier tissu hyménial qui après sa fructification s'est trouvé oblitéré par un développement analogue à celui que nous venons d'indiquer pour les polypores subéreux, développement qui a porté d'abord sur l'arête des lamelles pour former une nouvelle trame terminée plusieurs centimètres au-dessous par un hyménium, et qui plus tard s'est produit sur les faces mêmes de ces lamelles pour remplir l'espace qui les séparait. Ce tissu formé ainsi tardivement est composé d'hyphes très grêles, hyalins, dont l'ensemble forme ces lignes blanches qui tranchent avec le tissu brunâtre environnant.

En résumé, les exemples précédents montrent que les productions pileuses hyméniales ont deux origines distinctes :

1° Elles appartiennent à l'*hyménium lui-même :* cystides divers, cystides et basides hypertrophiés ;

2° Elles proviennent de la *trame de l'hyménophore* et sont *accidentelles* (Cyphella Curreyi) ou *normales* et *stériles* (Corticium typhæ). ou bien elles continuent le développement du champignon qui peut alors redevenir fructifère, comme dans le Dædalea quercina.

II. TRAMETES RUBESCENS, *son appareil conidial.*

Le Trametes rubescens n'est pas très rare dans notre région ; on l'observe sur les vieilles souches de Saule Marceau et de Tremble où il est souvent en compagnie du T. suaveolens.

L'hyménium est formé de basides à quatre stérigmates portant de petites spores ovoïdes et incolores. Si on fait des coupes avec beaucoup de soin dans la région du tissu de l'hyménophore qui est voisine de l'hymenium, on découvre au milieu des hyphes, des arbuscules conidifères ayant une grande analogie avec ceux des Fistulines et du P. sulfureus. Ces arbuscules sont constitués par des filaments grêles, hyalins, obscurément cloisonnés et irrégulièrement rameux, dichotomes ; les ramifications sont terminées par des conidies subsphériques ou un peu ovoïdes, beaucoup plus grosses que les spores des basides. Ces conidies sont incolores, à contenu plus ou moins granuleux et présentent parfois au centre un gros noyau très refringent. Elles sont tantôt isolées à l'extrémité des rameaux conidifères ou tantôt groupées en capitules de 3-5.

Cette observation vient ajouter une espèce de plus à la liste des champignons sur lesquels on a trouvé la reproduction par conidies croissant dans la masse du tissu fungique. Nous ferons remarquer que toutes les espèces indiquées jusqu'ici ont une forme et une consistance à peu près analogue, si on en excepte toutefois le mystérieux *Nyctalis parasitica* qui possède des conidies intra-cellulaires dans les hyphes de ses lames (Voir *Revue mycol.*, avril 1881).

III. MONSTRUOSITÉ DE L'AGARICUS (*Amanita*) SPISSUS.

Nous avons rencontré la curieuse déformation que nous allons indiquer, sur deux individus croissant côte à côte d'*Ag. spissus* dans les bois des environs de Poligny (Jura) au mois de septembre dernier.

Le port général de la plante n'est pas modifié, l'anomalie porte seulement sur les lames qui, au lieu d'être rayonnantes et continues comme dans le type, s'interrompent brusquement, se contournent et s'anastomasent de mille façons, en sorte que la face inférieure du chapeau a tout à fait l'apparence d'un Dædalea. Tout autour du stipe

les lames sont encore à peu près normales, puis les veinules qui s'étendent entre elles se développent et les réunissent en arrondissant les anastomoses. Les pores ainsi formés sont de plus en plus petits et nombreux à mesure qu'ils se rapprochent des bords du chapeau.

Cette monstruosité est une variante de celle indiquée par M. Boudier sur l'*Ag.* (*collybia*) *maculatus*, dont la face inférieure du chapeau avait pris l'aspect d'un Cyclomyces. Ici les lames normales avaient disparu pour ne laisser subsister que les veinules intermédiaires hypertrophiées et régulièrement développées, tandis que dans notre Ag. spissus, les lames primitives persistent et les veines se développent irrégulièrement.

Notons que dans les deux échantillons que nous avons observés, l'hymenium est resté parfaitement fertile et en tout semblable à l'hymenium normal.

Notice populaire sur les Champignons comestibles.

« Depuis le mois d'avril jusqu'aux « premières gelées, nous ramassions « des champignons de toutes couleurs, « morilles, chanterelles, oronges, « bolets.

« Mon père estimait que les hommes « sont fous de rejeter, par crainte, un « aliment exquis, presque aussi nour- « rissant que la viande de boucherie, « quand un enfant de dix ans peut « apprendre, en une saison, à distin- « guer les bons champignons des « mauvais.

« J'étais absolument de cet avis, « mais ma mère ne se montra jamais « bien rassurée. Elle tremblait un peu « devant nos larges platées de ceps et « elle ne manquait jamais d'en pren- « dre une bouchée ou deux, pour « mourir avec nous si nous étions « empoisonnés. »

Edmond About.

En livrant à l'impression la courte étude qui va suivre sur les Champignons alimentaires, l'auteur s'est proposé de répondre à un désir, aussi à un besoin manifestés bien des fois par un grand nombre de personnes. Quel est le promeneur qui n'a pas regretté une fois, au moins, de ne pas connaître les champignons comestibles qui poussent dans nos forêts, dans nos landes, dans nos savanes et nos plaines ? Que de mets délicats qui se perdent ainsi tous les jours et qui prendraient une place si utile dans nos aliments ! Il est certains pays où la recherche des champignons peut devenir la source d'un véritable commerce. Ne recueille-t on pas, dans nos bois, la faine pour en faire de l'huile, et la nature sauvage, la nature livrée à elle-même n'offre-t-elle pas, dans le monde végétal, une multitude de plantes que la pharmacie ou d'autres branches industrielles recueillent et utilisent ? Or, il n'existe aucun petit guide à bon marché qui puisse ainsi se répandre facilement et soit acces ible aux plus petites bourses. Les gros traités coûtent fort cher et sont incomplets ; de là, l'ignorance presque générale sur ce sujet. Cette petite brochure pratique sur les champignons, introduite dans nos écoles de campagne, expliquée et mise, par la pratique de quelques

promenades, à la portée des enfants, est appelée à remplir un double but : faire connaître une source abondante d'aliments nouveaux, facile à recueillir aux heures de loisir consacrées à des promenades, rendues ainsi plus intéressantes : prémunir contre les dangers des champignons vénéneux, en les faisant distinguer des bons champignons et développer, chez un grand nombre de personnes jusque-là indifférentes, une sorte de petite science courante, populaire, qui trouvera son application pendant ces heures désœuvrées que l'on dépense à tout hasard.

Plus d'un instituteur, en conduisant ses écoliers dans les bois et les lieux arides qui environnent la commune, trouvera un moyen de distraction utile pour ses enfants, en les guidant, grâce à ces quelques pages, dans leurs recherches.

Un petit cours oral de botanique sur les autres plantes, rencontrées dans le chemin parcouru, deviendra l'accompagnement facile et instructif de ce qui n'aurait été, d'abord, qu'une « chasse aux champignons. »

Il n'est pas possible qu'il en soit autrement, et voici qu'un petit cours d'histoire naturelle se crèera de lui-même dans ces promenades où l'utile et l'agréable s'associeront, en rendant le plaisir de la promenade plus intelligent et plus avantageux.

Le prix modique de ce petit traité nous semble pouvoir permettre de le multiplier dans nos communes. Ce serait une grande satisfaction, déjà, pour celui qui l'offre au public, s'il provoquait, par cela même, de nouvelles études, de nouvelles observations et répandait, chez les promeneurs comme parmi les habitants des localités voisines des bois et des forêts, la connaissance d'un aliment abondant et exquis, et le goût des recherches botaniques. F. S. (1).

Une seule espèce de champignons, « l'Agaric de couche », est autorisée à Paris. Ce champignon ne doit l'exception dont il est l'objet qu'à la facilité qu'ont les jardiniers de reproduire et de combiner, dans les caves et dans les serres, les éléments de sa végétation, je veux dire : le fumier de la race ovine, l'humidité et la chaleur tempérée. Ce champignon n'est autre que l'agaric comestible, qui croît dans les pacages, dans les friches, dans les bois espacés ; l'un et l'autre ont les deux variétés : « la grise et la blanche » ; seulement l'agaric de couche est beaucoup moins développé, beaucoup moins parfumé, privé, qu'il est, du double bénéfice de l'air courant et du soleil.

Tous les autres champignons exigent diverses influences : celles des arbres, de leur ombrage, de la décomposition de leurs feuilles, du voisinage de leurs racines ; les uns voulant un sol exclusif, d'autres les mousses et les gazons, ces champignons le dénombre-

(1) *Not de la rédaction de la Revue.*— Pourquoi tairions-nous le nom de l'auteur, notre zélé et bienveillant correspondant, M. le capitaine F. Sarrasin, de Senlis (Oise), un ami des champignons, aussi un ami sincère de l'humanité ? C'est nous qui l'avons engagé à divulguer ses idées saines et très exactes sur une science qu'il affectionne, persuadé qu'elles seront bien accueillies par les gens du monde et par tous les mycophyles.

Nous sommes convaincus que la notice populaire rendra de réels services précisément parce que M. le capitaine Sarrasin a voulu être compris de toutes les classes de lecteurs en employant intentionnellement un langage dépouillé de phraséologie trop scientifique.

ment en serait inutile) veulent être récoltés sur le terrain qui les nourrit.

Sur deux mille espèces dont se compose la famille des champignons charnus, proprement dite, les unes sont alimentaires « c'est le plus grand nombre », les autres vénéneuses. Il faut ranger dans cette dernière classe les champignons suspects.

Me bornant seulement aux espèces alimentaires, je n'en fais connaître que dix. Elles sont les plus abondantes, les plus savoureuses et tellement reconnaissables à leur physionomie, à leur couleur, à leur parfum, que, fussent-elles mêlées à cent autres, un enfant en ferait le triage avec la plus grande facilité. Les voici :

1° La *Morille ;* 2° l'*Hydne sinué ;* 3° la *Chanterelle ;* 4° la *Clavaire corail ;* 5° le *Cep ordinaire ;* 6° le *Cep bronzé ;* 7° le *Mousseron ;* 8° l'*Agaric élevé ;* 9° l'*Oronge ;* 10° l'*Agaric comestible* (c'est-à-dire le champignon de couche).

Peu soucieux des répétitions, je donne le signalement de ces champignons par un petit sommaire, par le développement qu'ils exigent, par des observations, par un tableau qui met en regard les deux espèces : la bonne et la mauvaise. Je souligne aussi tous les mots qui doivent attirer l'attention.

1° La Morille (*Morchella*). — Creusée d'alvéoles qui la font ressembler à une éponge ou aux rayons d'un gâteau de miel.

C'est, avec l'agaric de couche, le seul champignon auquel le Parisien ait confiance. Tout le monde la connaît. On la récolte ordinairement dans les premiers jours d'avril. Elle n'a qu'une saison, qui dure un mois ou six semaines. Elle croît dans tous les bois, mais surtout dans les taillis, le long des haies, sur le revers des fossés ; enfin elle a des cantons privilégiés ou elle abonde et qu'il suffit de connaître une fois pour l'y retrouver toujours. Elle a deux variétés : *la blonde* et *la grise*. Cette dernière, bien préférable à la première. Dans son plus grand développement, la blonde peut atteindre la grosseur d'une carafe ; moyenne, elle a le quart de ce volume. C'est un tort que de la cueillir trop jeune et quand elle a la forme d'un dé à coudre ; trop développée, elle peut être coriace. Pour la découvrir, il faut un œil exercé et quand on l'a trouvée, il faut chercher celles qui sont dans son voisinage, car elle est rarement seule.

Il y a une espèce qui est beaucoup plus simple, qui a beaucoup moins de chair, et dont le chapeau s'amincit en pointe par le haut. Elle est également comestible.

2° L'hydne sinué (*Hydnum repandum*). — Pédicule latéral ; sous le chapeau, couleur nankin, des aiguillons friables ; une saison, octobre.

Si la morille a ouvert la saison des champignons, l'hydne la termine. Il croît, vers le milieu d'octobre, sur la pente des bois, et souvent par longues traînées ; quelquefois il faut s'armer d'un petit rateau pour le découvrir sous les feuilles. Large de deux à trois pouces ordinairement, il peut atteindre de plus fortes dimensions. C'est lorsqu'il est à demi développé qu'on peut constater sous son chapeau ces aiguillons pressés qui tombent sous le plus léger contact même par l'action d'une brise douce. Lui seul, dans l'immense famille des champignons, présente cette singularité. Connu dans différentes localités sous les dénominations de : *Eurchon, Erinace, Kignoche, Pinchenille, Pied de Mouton.* En Toscane : *Dentino dorato.*

Observations. — La pulpe incisée de l'hydne est d'abord blanche, puis, peu à peu, elle prend une teinte abricot. Quand on épluche une certaine quantité de ces champignons, c'est-à-dire quand on les débarrasse de leurs aiguillons, les doigts se teignent d'une couleur roussâtre. — Les faire cuire à grande eau avec la quantité de sel voulue ; puis les accommoder, soit à la poulette, soit au jus de viandes avec des croûtes de pain, etc., etc.

3° La Chanterelle (*Cantharellus cibarius*). — Couleur d'or, nervures allant du milieu du pédicule au sommet du chapeau, tantôt évasé, tantôt légèrement convexe, pédicule tantôt très mince, tantôt charnu. Deux saisons.

Charmant champignon qu'on rencontre depuis juin jusqu'en octobre dans les bois de chênes et de châtaigniers. C'est d'abord un petit clou doré qui perce la mousse et se développe assez lentement avec les plus gracieuses cannelures. Il croît par traînées, et quelquefois le sol en est émaillé. Sur la lisière des bois il peut prendre de très forts développements. Il n'a point d'analogue, et il est impossible de le confondre avec rien qui lui ressemble. Il a un parfum très prononcé qui rappelle celui de la Pomme. Connu sous les dénominations de : *Girolle, Geville, Cheveline, Chevrette, Gingoule, Jaunelet, Giraudet, Escravelle, Mousseline, Gallinace, Cassine, Crête de Coq, Oreille de Lièvre*. Dans le Midi, *Cabrillos ;* en Allemagne, *Pfiefferling.*

Observations. — Mâché cru, il a un léger goût acidulé. Comme l'hydne, il veut une forte cuisson et s'accommode de la même manière.

4° La Clavaire corail (*Clavaria coralloides*). — Champignon nu, dépourvu de chapeau ; rameaux en coraux couleur de chair et s'élevant verticalement. Ce champignon n'a d'analogues que dans sa famille dont toutes les variétés, sans exception sont comestibles. C'est encore une de ces espèces tellement tranchées, qu'on peut les cueillir sans examen, soit que de leur tronc épais et d'une blancheur qui ne s'altère jamais, partent des rameaux ressemblant à des branches de corail d'un jaune pâle, soit que ce tronc affecte la forme d'un choux-fleur, et que les extrémités en soient rosées ou violacées. Ce champignon n'a qu'une saison, septembre ou octobre, et vient dans les grands bois. Quand il a tout son volume (une livre et demie), on peut l'apercevoir d'assez loin, il n'est presque jamais seul, et, dans une filière le plus gros vous conduit au plus petit ; mais ces filières ou traînées sont rares, et ce n'est qu'à une assez grande distance qu'on peut en retrouver d'autres

Il y a une variété, la clavaire amethyste, mais elle est fort petite et assez rare ; elle est comestible. Connue sous les dénominations de : *Barbe de chèvre, Pied de coq, Buisson, Ganteline, Tripette, Mainette, Jaunet.*

Observations. — D'après sa grosseur, on divise la clavaire en plus ou moins de parties. Même préparation qu'aux hydnes et aux chanterelles. Elle est excellente avec du jus de viandes. Ces trois espèces réchauffées le lendemain de leur cuisson ne perdent rien de leur saveur.

5° Le Cep ordinaire. (*Boletus edulis.*) — On appelle Bolet, tout champignon qui, sous son chapeau, a des tubes et non des feuillets Chapeau convexe, plus ou moins bistré ; pédicule grisâtre plus ou moins renflé à sa base ; substance intérieure *blanche.* C'est ce fa-

meux champignon si renommé dans le midi de la France, qu'on mange à Saint-Pétersbourg, à Vienne, à Madrid, à Florence, dans toutes les capitales, excepté pourtant à Londres et à Paris, afin qu'il soit mieux prouvé, sans doute, que ces deux villes immenses, rivales d'industries, le sont aussi de préjugés. Ce qui entretient la méfiance, c'est que le cep alimentaire a son contraire, le *Cep pernicieux*. Pour un œil peu exercé, c'est à peu près le même port, la même couleur du chapeau, et bien que ce dernier soit plus rare et qu'il affectionne les endroits humides, cependant on peut le rencontrer en compagnie du vrai cep. Comment alors en faire la différence? Absolument comme on fait celle d'un homme blanc d'avec un nègre, car la nuance qui existe entre les deux ceps n'est pas moins tranchée.

Le cep, ou plutôt les ceps pernicieux (car il y en a de plusieurs espèces), ne peuvent tromper l'œil du mycophile qui passe outre ou les crosse d'un coup de pied, ou plutôt ils ne devraient tromper personne, puisqu'à la plus légère pression ou incision, leur pulpe se décompose, et qu'ils se teignent, dans toutes leurs parties, d'une couleur très foncée en jaune, en vert, en bleu, d'où leurs noms de : *Ceps ocrés, marbrés, azurés*. Leurs tubes sont (dans les principales espèces) rouge brique (voir aux observations). Et puis, leur chair est visqueuse, cotonneuse, leur odeur fétide, et l'on n'a le temps que de le rejeter.

Le *Cep ordinaire* ou *comestible*, le vrai cep enfin, habite l'intérieur des bois de chênes et de châtaigniers, leurs lisières et les buissons et gazons qui les avoisinent. Son chapeau (nous parlons de sa pelure) affecte toutes les nuances qui vont, par transition insensible, du brun pâle au noir le plus prononcé. Quand il a cette dernière couleur, il prend le nom de *Cep bronzé* (voir plus bas); ses tubes, espèce de foin sous le chapeau, sont d'abord blancs, puis jaunâtres, puis d'une teinte olive; on les enlève parce qu'ils contractent de l'humidité, mais on les laisse aux jeunes sujets.

Le pédicule du vrai cep est plutôt grisâtre que blanc, quelquefois fauve; il est épais et souvent tubéreux; son renflement, à la base, est toujours le signe d'un fort développement, car le cep prend différentes allures, et l'influence du soleil peut lui donner des proportions énormes.

Le vrai cep, dans toutes ses parties, est très souvent atteint profondément par les limaces; les cerfs et les biches lui font de larges entames; les moutons le dévorent avec avidité. Les ceps pernicieux sont à l'abri de cette atteinte; j'ai pourtant constaté sur eux des traces de limaces (ce qui est fort rare), et encore ces blessures semblaient faites à regret et ne dépassaient pas la pelure du chapeau. Peut-être cette pelure n'est-elle pas vénéneuse; que la pulpe le soit, rien de plus certain, car beaucoup d'expériences ont été faites sur des animaux; mais que des hommes aient été empoisonnés par certains ceps, j'hésite à le croire, car comment oser risquer la cuisson d'un champignon qui se dénature sous vos doigts à mesure que vous l'épluchez? Comment se repaître d'un mets qui, une fois cuit, doit être repoussant à l'œil et à l'odorat? Quoi! la nature leur aura donné les dissemblances les plus évidentes et vous n'en tiendrez pas compte? Ce n'est donc pas dans la classe des bolets qu'il faut chercher des poisons pour l'homme, et cette observation doit tout à fait tranquilliser ceux qui les cueillent. Encore un coup, qu'ils ne se fient qu'aux ceps

il n'est question ici que de ceps, qui, sous l'incision, sont et demeurent d'une *blancheur inaltérable*.

Le cep comestible a plusieurs dénominations : *Bruguet*, *Potiron*, *Champignon polonais ;* en Italie : *Porcino*, *Ceppatello*.

Observations. — Ceps pernicieux. Ils sont surtout remarquables les uns par leurs tubes d'un rouge de brique, d'autres par leurs tubes d'un rouge carmin, d'autres enfin par leurs tubes du plus beau jaune safran. Tous changent de couleur.

Ne cherchez pas le vrai cep sous les pins ; vous n'y trouverez qu'un petit cep, bas sur terre, aminci par le pied, à pédicule jaune, à tubes jaunes, et venant par places ou traînées ; car il n'est jamais isolé. Sa chair est molle et d'un blanc jaunâtre.

Nous n'avons pas voulu parler de deux espèces de ceps qui se rencontrent aussi dans les bois de chênes et de châtaigniers, et qu'on peut manger sans la moindre appréhension.

1° Le cep orangé, ayant un chapeau rouge-brun et un pédicule couvert de petites aspérités rousses.

2° Le cep rude, au chapeau couleur cendrée, au pédicule assez âpre au toucher, et surtout aux tubes gris-argentés qui se détachent facilement et d'une seule fois. Le motif de cette exclusion, c'est que leur chair ou pulpe se colore en gris-noir quelques moments après l'incision.

On peut trouver enfin, mais assez rarement, dans les mêmes localités, le cep de fiel (dénomination fausse) ; on peut le reconnaître à son pédicule pincé par le haut et fortement ombré à cette partie ; de plus ses tubes sont légèrement argentés, et, au bout de quelques minutes, ils se teignent, ainsi que la chair d'une nuance rosée. Je l'ai mangé, il est fade et nullement vénéneux.

6° LE CEP BRONZÉ (*Boletus æreus*). — Autrement dit : Tête de nègre. Chapeau brun-noirâtre ; pédicule de couleur chamois, tubes courts. Nous aurions pu n'en pas faire une espèce à part, s'il ne différait du cep dont nous venons de parler par son chapeau, constamment d'une seule teinte, brun-noirâtre, et par son pédicule constamment d'une seule couleur, chamois, et plus ou moins réticulé, c'est-à-dire présentant un réseau à mailles très serrées. Il a de plus deux variétés : celle à tubes blancs et celle à tubes jaunes ; cette dernière est très rare, et je ne l'ai rencontrée qu'une seule fois dans une châtaigneraie près de Romorantin. Le Cep bronzé a plus de chair que le cep ordinaire ; ses tubes sont plus courts, et sous la robe noire de son chapeau on trouve une légère teinte vineuse ; la pulpe incisée est du blanc le plus pur. C'est le plus beau des bolets. Ces deux ceps (car maintenant nous les confondons) peuvent arriver à des proportions gigantesques. J'en ai vu avec un chapeau et un pédicule énorme. Un seul alors peut suffire au repas de trois personnes. En septembre 1854 j'en rapportai cinquante livres pesant des bois de Clamart ; ils étaient si fermes et si compacts que les parois du pédicule éclataient et se relevaient en copeaux. Le bois en était tellement plein, qu'il fallait des précautions pour ne pas les fouler aux pieds. Cette abondance ne se rencontre plus, du moins aux environs de Paris ; les coupes ordonnées dans les bois ont presque fait disparaître les ceps : on glane là où l'on récoltait autrefois.

Observations. — Dans tout le Midi, et surtout à Bordeaux, les ceps sont le plus recherché des mets. On compte jusqu'à vingt manières

de les préparer. Dans le nord de l'Europe, chaque ménage en fait des provisions pour l'hiver. Chez nous seuls, on s'abstient d'un aliment dont on devrait attendre la double saison, comme on attend celle des primeurs et des melons. Bory-de-Saint-Vincent me disait dans une de nos excursions : « *N'est-ce pas pitié de voir mourir sur pied, cha-* « *que année, pour peut-être un demi-million d'un comestible qui n'a* « *pas son pareil en saveur !!* »

Récolte et préparation des Ceps. — Les cueillir par un temps sec; les couper dans leur racine; enlever les tubes, séparer le pédicule du chapeau. Mettre sur le gril le chapeau dessus et dessous, comme aussi les pédicules coupés en longueur; les faire suer entre deux linges, faire un hâchis de persil, d'ail et de pédicules crus, puis huile ou beurre, poivre et sel; cuisson longue et modérée.

7° Le Mousseron (*Agaricus albellus*) — Classe des Agarics. On appelle agaric tout champignon qui, sous son chapeau, a des feuillets ou lames et non des tubes. — Cette espèce, si renommée pour son parfum suave, est très recherchée. — Son chapeau est d'un blanc mat ou d'un jaune très pâle, large d'environ deux pouces dans son parfait développement, lisse et sec à sa surface, d'abord sphérique, puis convexe, très charnu et ondulé sur les bords, qui sont un peu repliés en dessous. Les feuillets sont nombreux, très étroits, presque linéaires, un peu decurrents, blancs à leur naissance, puis d'un léger incarnat. Le pédicule est plein, charnu, très court, renflé et velu à la base, de la même couleur que le chapeau. On rencontre ce mousseron vers la fin du printemps, dans les prés montagneux, dans les bois, les friches. Il croît par groupes composés d'un assez grand nombre d'individus ordinairement rassemblés en cercle. L'herbe ou la mousse au milieu de laquelle ils croissent est plus touffue, d'un vert plus foncé. Leur parfum se répand au loin et annonce leur présence. Il est très abondant dans le parc de Versailles où, en 1864, je l'ai cueilli, en compagnie du général de division Hanrion, alors lieutenant-colonel commandant en second l'Ecole impériale spéciale militaire de Saint-Cyr, où moi-même j'étais détaché à ladite Ecole comme lieutenant.

Agaric Faux-Mousseron (*Agaricus tortilis*). — Congénère du précédent, ressemble un peu au vrai mousseron, dont il a presque le parfum. Son chapeau est d'abord hémisphérique, puis conique ou un peu mamelonné, quelquefois aplati, large d'environ deux pouces et d'un jaune fauve ou d'un blanc roux. Les lames sont inégales, libres, plus colorées sur les bords. Le pédicule est cylindrique, grêle, fibreux, long d'un pouce et demi; il se tord comme une corde par la dessiccation; le pied ne se mange pas. On le rencontre en août et septembre dans les pâturages et au bord des bois, dans les sables, dans les landes, où il croît par petits groupes. Suivant les localités, on le nomme *faux-mousseron, mousseron pied-dur, mousseron d'automne, mousseron de Dieppe* ou d'*Orléans*.

Il abonde aux environs de Versailles, partout dans la plaine de Satory. On vend des mousserons secs chez les premiers marchands de comestibles; ils coûtent 16, 20 et 30 fr. la livre; pourquoi ne pas les manger frais et à vil prix à Paris? Disons en passant qu'il y a identité parfaite dans la saveur de tous les champignons, quel que soit le pays qui les produit.

Observations. — Un champignon comestible est comestible par-

tout, soit qu'on le mange à Moscou ou à Cadix ; toutes les recherches de la chimie n'y trouveraient pas un atôme de différence.

8° L'AGARIC ÉLEVÉ (*Agaricus procerus*). — Vient dans les terrains sablonneux. Anneau mobile sous le chapeau. Long pédicule fistuleux. Deux saisons : juillet et octobre. Sa taille seule suffit pour la faire reconnaître ; elle atteint ordinairement dix et douze pouces, mais elle peut aussi n'en avoir que cinq ou six. Ce champignon croît, le plus souvent, par groupes de trois et quatre ; rarement il est solitaire. Il veut des bois planes, espacés, sablonneux ; on le trouve très souvent sous les pins et sous les bouleaux. Tout jeune, il ressemble à une baguette d'ébène (*baguette de tambour*), puis c'est une coupole élégante, puis un parasol ; son chapeau, mamelonné au centre, est gris rousseâtre ou gris seulement, et comme couvert de petites écailles formées par l'épiderme qui se soulève. Le pédicule ne se mange pas, il est fistuleux et garni au sommet d'un anneau mobile. Chair exquise, ayant un parfum très prononcé de lait chaud. Connu sous les dénominations de : *grisette*, *couleuvrée*, *parasol*, *potiron à bague*, *penchinade*, *capelan*. En Italie : *Cubbola maggiore*. En Espagne : *Cogomelos*.

Observations : Ce champignon a peu de chair. On le débarrasse de son pédicule et du mamelon dur qui est au centre du chapeau ; cela fait, on le coupe en quatre fragments pour l'éplucher plus facilement, car sa peau est parcheminée et adhérente ; il veut peu de cuisson.

On peut manger crue l'extrémité supérieure du pédicule, elle est très aromatique.

9° L'ORONGE VRAIE (*Agaricus aurantiacus*). — Chapeau aurore, presque toujours lisse et uni ; volva ou bourse blanche qui tombe à la base du champignon, feuillets, collerette et pédicules dorés.

C'est le plus beau des Agarics, c'est aussi le plus recherché des champignons, bien que dans quelques localités on lui préfère le Cep comestible, surtout celui dit bronzé ou tête de nègre. La nature s'est complue dans la formation de ce cryptogame, dont la coupole, les feuillets, la collerette, le pédicule sont d'un jaune d'or, indices constants et inaltérables qui devraient empêcher de le confondre avec la fausse oronge, dont les feuillets, la collerette et le pédicule sont d'un blanc mat. Et pourtant, il y a eu de funestes méprises, surtout dans la banlieue de Paris, parce que l'amateur d'oronges, s'obstinant à rencontrer ce champignon, là où il est, à peu près, introuvable, et ne se rappelant que confusément la triple condition des feuillets, de la collerette et du pédicule dorés, se fiant à la quasi ressemblance du chapeau, et payait de la vie son erreur, car la fausse oronge est un poison violent (1), et pourtant ces deux oronges sont aussi distinctes par leur chapeau que par le reste de leurs parties.

Dans la vraie : chapeau aurore et lisse.

(1) La *Gazette des hôpitaux* a reproduit en 1857, d'après la *Gazette de Médecine et de chirurgie pratique*, un fait curieux qui vient ajouter à l'incertitude qui existe encore sur la source du principe vénéneux qu'on rencontre dans les champignons.

Le fils du docteur Leclercq, médecin à Senlis (Oise), se promenant un jour avec un de ses amis dans les bois qui avoisinent Paris, fut surpris de le voir ramasser et manger crus tous les champignons qu'il rencontrait, quelle que fût leur espèce. Il chercha à l'empêcher de commettre une pareille imprudence ; car parmi les champignons que ce jeune homme ramassait ainsi, il devait s'en trouver de vénéneux, mais celui-ci le rassura en affirmant que dans son pays on mangeait indistinctement

Dans la fausse : chapeau rouge sang de bœuf, tout pailleté de *pellicules blanches*. Ces pellicules sont les débris d'un volva très mince et incomplet.

Quant au volva de l'oronge vraie, il est complet et si épais, qu'on ne peut mieux comparer ce bel agaric, quand il est sorti de terre, qu'à un œuf durci au feu, au blanc duquel il faut faire de fortes entames avant d'arriver au jaune qu'il renferme ; plus développé, il ressemble à une orange, à moitié entourée d'un fort papier de soie ; puis, libre de toute entrave, il laisse ce volva à sa base. On peut cependant rencontrer sur l'oronge vraie une plaque (une seule), plus ou moins forte, du volva ; c'est qu'alors ce volva a été bridé, en naissant, par quelques brins de bruyère, qui ont empêché son déchirement régulier.

Sans cette admirable prévision de la nature qui a entouré l'oronge vraie d'un volva de deux lignes d'épaisseur, elle serait, dès son éclosion, dévorée par les limaces qui l'attaquent par tous les bouts et la percent d'outre en outre. La fausse oronge, ne recevant jamais la moindre atteinte, n'exigeait pas, sans doute, une telle sollicitude. L'oronge vraie vient sous les châtaigniers, les chênes, ou dans leur voisinage ; la fausse, *sous les bouleaux ;* ou si, par hasard, celle-ci se rencontre dans la localité des vraies, on peut être certain qu'un bouleau est là, tout à côté, qui la domine. Cela ne veut pas dire que partout où se trouvent les bouleaux il y a de *fausses* oronges, mais bien que, partout où se trouvent des fausses oronges, il y a des bouleaux. Cette observation, que personne n'a faite jusqu'à présent, est le résultat d'une longue expérience.

Mettons ces deux oronges en regard :

toutes les espèces de champignons, pourvu qu'ils fussent crus et que jamais il n'en était résulté d'accidents.

M. Leclercq imita son ami et mangea à son exemple quelques-uns de ces cryptogames, auxquels auparavant il n'aurait pas osé toucher, et ni l'un ni l'autre ne se repentirent de leur imprudence. Plus tard même, M. Leclercq eût grandement à se féliciter de cette découverte gastronomique, car, se trouvant en Crimée, il eût de nombreuses occasions de la mettre à profit. On sait qu'une des causes principales des souffrances de nos soldats et des nombreux cas de scorbut qu'on a observés sur cette terre inhospitalière a consisté dans la privation de légumes frais.

M. Leclercq en souffrait comme les autres, lorsqu'il songea à manger crus la multitude de champignons qui croissaient autour du lieu où il était cantonné. Il les ramassa donc avec soin, les assaisonna avec du vinaigre, et, bien que dans le nombre plusieurs espèces lui parussent très suspectes, il fit pendant son séjour en Crimée, ainsi que les personnes qui l'entouraient, usage de cette précieuse salade, qui devait paraître délicieuse à des hommes fatigués d'une nourriture presque exclusivement animale. Jamais, assure-t-il, aucun des convives ne fut incommodé.

Nous savons que, de retour en France, ce jeune homme a été assez imprudent pour manger crus des champignons réputés vénéneux, et qu'il n'en a nullement souffert ; mais on ne nous a pas signalé les espèces qu'il a mangées, en sorte que l'expérience est à nos yeux restée incomplète. Elle sera reprise sans doute, mais nous désirons que ce soit avec plus de prudence et sans compromettre les jours de l'expérimentateur.

Quoi qu'il en soit, il y a dans ce fait une circonstance assez curieuse et qui nous prouve que nous ne savons à peu près rien sur la production de la substance toxique qui rend parfois si dangereux l'emploi alimentaire des champignons : c'est que M. Leclercq, en mangeant ces cryptogames en salade, a précisément pris le moyen de s'empoisonner plus sûrement s'il avait rencontré des espèces vénéneuses. On sait, en effet, ou plutôt on croit que le vinaigre dissout le principe vénéneux de l'amanite bulbeuse et de la fausse oronge, qui sont les espèces auxquelles on attribue le plus ordinairement les empoisonnements ; or, existait-il une méthode plus sûre de conserver à ce poison toute son activité que de l'extraire préalablement de la plante pour l'avaler ensuite, comme l'ont répété sans inconvénient pendant dix-huit mois, en Crimée, M. Leclercq et bon nombre de ses amis.

ORONGE VRAIE (ALIMENT)	ORONGE FAUSSE (POISON)
1° Elle pousse sous les châtaigniers, les chênes et leur voisinage ; — 2° chapeau aurore et lisse, sauf un cas assez rare (voir plus haut) ; — 3° volva très épais et complet, qui tombe à la base du pédicule ; — 4° doux parfum ; — 5° feuillets dorés, collerette dorée, pédicule doré.	1° Elle ne pousse que sous, ou à côté de bouleaux ; — 2° chapeau rouge sang-de-bœuf, tout pailleté de pellicules blanches (1) ; — 3° volva très mince et incomplet, dont il ne reste rien à la base du pédicule : — 5° feuillets blancs, collerette blanche, pédicule blanc.

On lit, dans les traités de champignons, que « l'oronge vraie n'existe pas dans les bois aux alentours de Paris et qu'il est inutile de l'y chercher. » Or, je l'ai rencontrée, six ans de suite, dans une partie isolée des bois de Ville d'Avray ; ces bois ont été coupés et les oronges ont disparu. Il est encore moins exact « qu'on la trouverait à grand'peine à trente lieues de la capitale » ; je connais telle forêt, plus rapprochée des deux tiers, et qui en foisonne. Moins exact, encore : « que l'oronge n'a qu'une saison, même dans le Midi » ; elle en a deux, comme les ceps, et dans tous les pays du monde. En général il n'y a rien de plus incomplet que les traités de cryptogamie. Cependant les ouvrages de M. Roumeguère, lauréat de l'Institut, directeur de la *Revue mycologique*, et de M. Gillet, ancien vétérinaire principal en retraite, membre correspondant de la Société Linnéenne de Normandie ont donné une grande impulsion à cette branche si peu connue de l'histoire naturelle, en véritable progrès depuis plusieurs années, aussi seront-ils bons et utiles à consulter quand on se sentira plus disposé à aller de l'avant.

Ce qu'il y a de certain, l'expérience seule est un guide naturel.

L'ex-archi-chancelier de l'empire soupirait, dit-on, au souvenir des belles oronges qu'il mangeait à Montpellier ; pour s'en procurer de fraîches, il consulta des naturalistes qui, tous, lui répondirent que l'oronge vraie était introuvable à Paris. Et tous les ans, en juillet comme en octobre, j'en fais d'énormes envois à sept ou huit de mes amis.

10° L'Agaric comestible *(Agaricus edulis)*. — C'est le même que le champignon de couche. Deux espèces : la grise et la blanche. Feuillets rosâtres ou roses ou violacés, puis couleur de suie, puis noirs. Odeur très prononcée d'anis et de fenouil ; collerette blanche ; point de volva.

A ces variétés, à ces nuances, à ce parfum, on a dû reconnaître le champignon que l'on vend dans les marchés, mais qu'on ne mange dans les ménages qu'à la condition expresse qu'il sera né sur couche. Nous avons dit, au commencement de cet article, que l'agaric comestible, provenant seul du détritus de la race ovine, était le seul aussi dont on pouvait reproduire et combiner le terrain dans les caves et dans les serres, mais il n'en est pas moins originaire des

(1) *Note importante.* — Il peut arriver que de longues pluies fassent glisser et disparaître ces pellicules ; par suite de ces mêmes pluies, le chapeau peut perdre quelque chose de son rouge vif, mais l'oronge n'en reste pas moins fausse : 1° parce qu'elle est sous des *bouleaux ;* 2° parce que son odeur est suspecte ; 3° parce qu'elle n'a pas de volva ; 4° parceque ses feuillets, sa collerette et son pédicule sont blancs.

bois; des friches et des gazons. Là, comme sur les couches, il y a deux variétés ; seulement, il ne peut, comme son analogue des couches, naître à toutes les époques de l'année, parce que l'industrie de l'homme ne peut pas, dans tous les lieux, lui créer un été factice.

Il n'a dans les bois que deux saisons, séparées ordinairement par un intervalle de quarante ou cinquante jours, selon que le veulent les pluies et la température ; ses formes sont plus prononcées, son parfum plus pénétrant, mais c'est toujours l'agaric de couche.

Comme chez l'agaric de couche, ses feuillets sont d'abord couleur de chair, puis rosâtres ou violacées, puis roses, puis couleur de suie. Même avec cette couleur, il est alimentaire, à moins pourtant qu'il y ait décomposition. On peut, dès son développement, l'éplucher avec la plus grande facilité ; trop jeune, son épiderme s'y oppose, parce qu'il fait corps avec la chair. Comme l'agaric de couche, mais avec plus d'apparence, son épiderme frotté revêt une teinte légère de safran. Comme l'agaric de couche, il porte au haut du pédicule une collerette blanche formée par une membrane qui quitte les feuillets.

L'espèce Grise (gris écailleux bistré) vient ordinairement par petits groupes de trois ou quatre ; son chapeau n'est d'abord parfaitement sphérique, mais oblong, et comme présentant quatre méplats. Elle se plaît surtout dans les bois de pins et sur les lisières. Elle est plus rare que l'espèce blanche.

L'espèce Blanche croît également dans les bois de pins, mais bien mieux encore dans les fiches, dans les pacages, etc. Quelquefois un agaric (espèce blanche) est solitaire, quelquefois il s'agglomère dans les fouillis d'une haie. Il affecte toutes les grosseurs, son pédicule est plus ou moins long, sa chair plus ou moins épaisse. Tout épanoui, il peut (dans les prés, dans les gazons) n'avoir que le diamètre d'une pièce de vingt sous et raser le sol. A dix pas de là (sous une haie), il s'épanouira en parasol sur un pédicule de quatre et cinq pouces. Enfin, dans certaines localités (une clairière, une friche, un parc aux chevaux), vous croirez voir un turban blanc ; il aura un pouce de chair et pèsera une livre et demie.

Voilà bien des dissemblances ! et cependant c'est toujours le même champignon avec le même parfum, lequel parfum, celui d'anis n'a rien qui lui ressemble dans l'immense famille des cryptogames.

On signale pourtant des empoisonnements causés par des champignons ressemblant à l'agaric comestible (espèce blanche).

Indiquons les principaux champignons à tête blanche ; les voici :

1° Le *Mousseron blanc* (déjà décrit). — C'est celui qui offre le plus de ressemblance, mais il ne vient qu'au *printemps*, immédiatement après les morilles. Il pousse par traînées très pressées et circulaires. Ses feuillets restent toujours *blancs ;* il a une odeur très prononcée d'intérieur de moulin. Il est excellent, délicieux, parfait.

2° L'*Agaric d'ivoire*. — Il est rare et ne vient pas en famille ; sa surface est luisante et comme enduite de blanc d'œuf. Ses feuillets restent toujours blancs. Il est alimentaire, on le vend en Italie sous le nom de Jozzolo.

3° L'*Agaric virginal*. — Petit champignon rare et entièrement blanc, il est presque toujours soudé par le pied avec un autre de la même espèce. Il est alimentaire. On le vend dans quelques localités sous le nom de *petite oreillette*.

4° L'*Agaric poivré*. — Il croît dans les lieux les plus sombres des bois. Il devient très fort et vit en famille. Son chapeau, d'abord convexe, se creuse en entonnoir ; si vous blessez ses feuillets, ils se couvrent de gouttes de lait. Pas la moindre analogie ; on le mange, dit-on, en Allemagne ; nous n'en conseillons pas l'usage.

5° L'*Oronge blanche*. — Agaric magnifique qu'on chercherait en vain aux environs de Paris et même à vingt lieues à la ronde. Il est du blanc le plus pur dans toutes ses parties. Mets exquis.

6° Le *Solitaire*. — Rare et superbe champignon. Son chapeau, plutôt blanchâtre que blanc, est taché de verrues proéminentes de la même couleur. Chapeau et pédicule épais, feuillets blancs. Il est exquis, et c'est, en raison de sa rareté, la plus belle découverte qu'on puisse faire dans les bois.

Tels sont les champignons à tête blanche de nos climats. Il en reste encore un :

L'*Amanite*, faussement appelée *printanière* (puisqu'elle vient en juillet), ce champignon est vénéneux. Le plus simple examen fera voir s'il est possible de le confondre avec l'agaric comestible. Mais disons d'abord qu'il ne vient pas en famille, qu'il est assez rare, qu'on ne le trouve guère que sur la lisière, en compagnie de mauvaises espèces comme lui : l'Agaric bulbeux, à chapeau vert ; l'Amanite citrine, à chapeau jaune ; disons qu'il n'a dans son développement qu'une seule forme, une seule dimension, c'est-à-dire un chapeau de trois à quatre pouces, sur un pédicule de même hauteur.

AGARIC COMESTIBLE ESPÈCE BLANCHE, ALIMENTAIRE.	AMANITE DITE PRINTANIÈRE, POISON.
1° Collerette au haut du pédicule. Point de volva ; 2° Surface sèche, qu'on peut peler très aisément ; 3° Odeur aromatique et très prononcée d'anis ; — 4° Saveur de champignon de couche (puisque c'est le même) ; — 5° Feuillets d'abord couleur de chair, puis rosâtres, puis roses, puis fuligineux, puis noirs.	1° Collerette en volva ; les traces de ce volva restent quelquefois sur le chapeau ; 2° Surface un peu humide, la peau est adhérente et ne peut s'enlever ; 3° Odeur vireuse ; — 4° Saveur d'abord peu appréciable, puis très âcre ; — Feuillets toujours blancs quel que soit l'âge du champignon. Cette seule remarque peut dispenser de toutes les autres.

J'ajoute quelques considérations :

Si dans tel département du midi de la France, on mange trente espèces de champignons, si on en voit quatre-vingt et plus exposées dans les marchés de *Florence*, ne peut-on se risquer à en manger dix à Paris ?

Peu à peu les personnes timorées, en voyant les gens du Midi les acheter de confiance, feraient comme eux. On pourrait en regard de ce Cep exquis, qui leur fait tant peur, en regard de cette délicieuse Oronge, ce *cibus deorum* des anciens, mettre deux ou trois de leurs analogues vénéneux, et le simple coup d'œil en dirait plus que les plus longs commentaires. C'est surtout dans l'intérêt des classes pauvres que je réclamerais la sollicitude de l'autorité. Le champignon est de tous les aliments, celui qui demande le moins d'apprêts,

et bien qu'on ait épuisé pour lui tous les raffinements de la cuisine, il n'est pas moins bon cuit sur le gril et relevé par un peu de beurre ou d'huile. Les conserves en sont très faciles : les uns, coupés par tranches, sont desséchés à l'air libre, d'autres au four, d'autres enfin conservés dans l'huile.

De tous les produits végétaux, les champignons non vénéneux sont ceux dont la composition chimique approche le plus de celle de la chair des animaux (1).

Les dix espèces indiquées peuvent fournir des approvisionnements considérables.

La *Morille*, l'*Hydne*, la *Chanterelle*, l'*Agaric clevé*, ont des formes tellement distinctes, qu'on les reconnaît tout d'abord.

Quant aux *Mousserons*, aux deux *Ceps*, à l'*Oronge*, à l'*Agaric comestible*, nous avons prouvé qu'un aveugle seul pourrait s'y méprendre ; encore faudrait-il que cet aveugle n'eût point d'odorat.

En autorisant la vente de ces dix espèces ou n'en confiant d'abord le débit qu'à des vendeurs privilégiés, en faisant constater, une fois pour toutes, leurs qualités alimentaires par une société de médecins mycophiles, il n'y a plus désormais de méprises, ou si, par impossible, un empoisonnement a lieu, il ne peut provenir que du mauvais étamage de la casserole, et, si cette preuve manque, il est le résultat d'un crime.

Je termine par une simple observation : Si on a cru devoir interdire la vente des champignons des bois, et quand ils sont frais, c'est-à-dire quand il est si facile de constater leurs qualités nutritives, pourquoi autoriser le débit de ces champignons séchés au four et quand tout contrôle devient impossible ? Ils viennent du Midi, dira-t-on ; mais ne peuvent-ils avoir été cueillis par des mains inexpertes, par des enfants ou des ignorants ?

Nous l'avons dit ; nous avons moins pour but dans cette notice de tenter ceux qui se méfient des champignons que de raffermir la confiance de ceux qui les connaissent, et surtout d'empêcher de se fourvoyer ceux qui s'obstinent à les cueillir en dépit de leur appréhension. Que ces derniers s'en tiennent à nos dix espèces ; qu'ils laissent de côté les ridicules expériences de cuillers d'argent, de gousses d'ail, de lait, de vinaigre, etc., ils peuvent récolter et manger de confiance (2).

(1) Un botaniste allemand du siècle dernier, Wildenow, expérimenta sur lui-même la force nutritive des champignons. Muni de pain noir de son pays, il allait dans les bois, ne mangeant rien autre chose que des champignons avec ce pain. Cette expérience dura plusieurs semaines et il ne cessa de se porter à merveille. Badham, un mycologue anglais contemporain, a fait, avec quelque raison, les rapprochements suivants : « La Fistuline est un vrai beefsteack croissant sur les souches des chênes et les Lycoperdons, des ris de veau ; l'Hydne rappelle les huitres fraiches et la Lactaire délicieuse, les tendres rognons d'agneau.

(2) A titre de complément de nos indications, nous reproduisons un excellent article du docteur Bisson, de l'Aigle, en réponse à une petite polémique que souleva, il y a quelques années, M. Rouyer sur cette intéressante question des champignons alimentaires. Les idées de M. Bisson étaient les nôtres, elles restèrent dans nos souvenirs, et comme elles n'ont rien perdu de leur vérité, nous les reproduisons ici. Elles ne peuvent que bien terminer notre notice.

M. Rouyer, si indulgent pour le tabac, n'a pas montré, à beaucoup près, la même bienveillance à l'égard des champignons. Il leur a réservé toutes ses colères, et pas un peut-être ne trouverait grâce devant ses anathèmes. Après M. Jules de Soyre, il répète qu'il ne suffit pas de ne pas voir noircir une cuiller d'argent pour

Essais de reproduction artificielle des truffes par M. Condamy.

Nos lecteurs connaissent, par ce que nous en avons déjà dit, quelques-uns encore mieux par son mémoire imprimé, les recherches et les idées de M. A. Condamy sur la reproduction des truffes. — M. Condamy, en nous adressant aujourd'hui *ses élèves*, nous écrit : « Depuis que je m'occupe des champignons et de leur mode de formation, je cherche à faire naître artificiellement des truffes en semant des feuilles de chêne truffiers. Chaque année j'obtiens des embryons de truffes. Je vous en adresse un échantillon. Ces *fostus*, laissés sur la mousse humide, peuvent vivre jusqu'au mois d'avril, puis ils meu-

manger des champignons avec confiance, et en cela il a grandement raison. Mais il ajoute :

« Lorsqu'on épluche des champignons et qu'on les laisse à l'air, les mauvais, dit-« on, noircissent, les bons restent blancs. Cela est vrai en partie ; mais voici l'exacte « vérité : Tous ceux qui noircissent sont mauvais. Il en est qui restent blancs ; ils « sont tout aussi mauvais. »

Eh bien, je suis très fâché de le dire, mais il n'est rien de moins vrai que cette exacte vérité. Si on voulait se guider d'après cela, on ne mangerait probablement jamais une seule espèce de champignon. Heureusement il y a d'autres caractères pour distinguer les bons des mauvais. Assurément, M. Rouyer n'en a jamais vu éplucher, et il en mange peu. Autrement il aurait pu se convaincre par lui-même combien il est dans l'erreur en affirmant ce qu'il avance au sujet de la couleur, car l'agaric de couche, le plus répandu et le plus recherché de tous les champignons, noircit à l'air ; il noircit à la cuisson et on le mange noir. La morille se sert noire sur nos tables, et une variété l'est complètement, comme l'indique son nom : *Morchella fusca*. On en récolte trois variétés : *Morchella alba*, *Morchella fusca*, *Morchella cinerea*, et une seconde espèce, *Morchella semi-libera*.

L'*Agaricus typhoïdes*, ou agaric massette, fournit un suc noir comme de l'encre ; vous pouvez en juger par des lignes tracées avec le suc extrait de ce champignon. Orfila, sans le désigner comme comestible, le déclare incapable de nuire, malgré sa consistance molle, son accroissement rapide et sa prompte dissolution.

Le marché de Paris n'en admet que trois ; un quatrième cependant se vend partout, et c'est le plus noir, Tuber Cibarium ou truffe noire. Il est probablement omis ici, parce qu'il n'y a pas lieu de craindre que cette espèce donne lieu à des méprises et à des accidents.

Ici nous n'avons point d'inspecteur des marchés ; d'ailleurs les champignons croissent partout sous nos pas, dans nos jardins, dans nos prairies, dans nos bois, les bons à côté des mauvais, l'aliment près du poison. Celui qui les recherche en recueille de nombreuses espèces ; il les prend où il les trouve, et si nous devons être surpris de quelque chose, c'est que les accidents ne soient pas plus multipliés et plus fréquents.

Le Conseil de salubrité de la Seine recommande de ne manger que ceux reconnus comme bons, et il désigne le champignon de couche, le champignon ordinaire, l'oronge vraie, l'oronge blanche, les deux mousserons, la Chanterelle, le Cèpe, la morille, la girolle.

Les hydnes, les clavaires fournissent également des champignons comestibles : « Toutes les helvelles ainsi que les grandes pezizes peuvent aussi servir d'aliments, « car elles sont toutes de la famille des morilles. »

Un de nos confrères en mange vingt-cinq espèces.

Malheureusement il n'est point de caractère général applicable à la distinction des espèces vénéneuses. La confusion est quelquefois si facile qu'on ne saurait trop le répéter ; il est sage de s'adresser seulement aux espèces que l'on est certain de bien reconnaître, soit par leur caractère botanique, soit par une sûre expérience.

Les champignons sont, comme le tabac, classés dans les poisons narcotico-âcres mais comme poison bien moins actif que le tabac. Le tabac agit immédiatement, tandis que les champignons ne commencent à agir qu'au bout de sept ou huit heures, quelquefois douze et même vingt-quatre.

Les champignons vénéneux doivent leur action à un principe que la science n'a pu encore isoler. Leur composition chimique, dit Orfila, varie à l'infini et ne peut servir en aucune manière à distinguer les bonnes des mauvaises espèces. Il est bien vrai que M. Letellier a signalé dans les amanites vénéneuses un principe particulier qu'il a nommé amanitine ; il paraît être le principe délétère de ces espè-

rent de moisissure. Ils ne peuvent pas devenir truffettes parce qu'ils n'ont pas été fécondés par des racines convenables. » Ce n'est pas le cas de discuter le système de M. Condamy, qui admet la plante mâle et femelle de la truffe, ni de chercher à reconnaître quels champignons devraient produire les myceliums variés qu'il étudie s'ils poursuivaient le cours de leur existence, bornons-nous à l'examen du récent échantillon.

Le mycelium en question ne représente pas, à nos yeux, les *filaments hyalins* que l'on voit habituellement dans les truffières, non plus que ceux dont est formé le tissu araneux recouvrant les truffes fouillées au milieu des feuilles mortes, si toutefois ce dernier appartient bien aux truffes! (1). Il semblerait représenter plutôt le mycelium de divers petits agarics. En présence de ce double doute, nous

ces ; mais il n'existe que dans les amanites vénéneuses et ne se trouve certainement pas dans les amanites que l'on peut manger. Il n'est donc pas exact de dire qu'il est commun à toutes les espèces malfaisantes. L'amanite est une petite tribu détachée des agarics, dont elle diffère par son pédicule bulbeux et une enveloppe, appelée bourse ou volva, jusqu'à son entier développement. Elle ne compte pas plus de vingt espèces, tant comestibles que vénéneuses, tandis que les agarics figurent dans les flores de France pour un nombre spécifique qui dépasse 800 ; ils fournissent des espèces vénéneuses dépourvues d'amanitine.

Dans tous les temps on a cherché à dépouiller les champignons de leur principe nuisible. Les anciens connaissaient l'action du vinaigre. Pline a dit : *Debellat eos acetum et aceti natura iis est contraria.*

Achille Richard (1831) indique que les espèces les plus dangereuses ont perdu toutes leurs qualités malfaisantes par leur séjour dans de l'eau fortement vinaigrée, que l'on a soin de jeter ensuite, puisqu'elle contient les parties qui pourraient nuire.

Un hardi expérimentateur, M. Frédéric Gerard, a poussé l'épreuve jusqu'à la témérité en mangeant les champignons les plus toxiques. Ses essais ont été l'objet de rapports au Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, qui lui a adressé des remerciements et conclu qu'il était possible de rendre inoffensifs les champignons les plus dangereux. Il est bon d'ajouter, pour engager le lecteur à la prudence, que Frédéric Gérard a plus d'une fois éprouvé des accidents et que sa mort a été attribuée à un empoisonnement.

Le principal but d'un article sur les champignons doit être de prévenir les accidents, puis de combattre ces accidents quand ils se sont produits ; cette partie de l'article est précisément la plus défectueuse. Ainsi, après avoir vu conseiller l'emploi du vinaigre et de l'eau salée pour rassembler le principe vénéneux et en purger les champignons avant de les manger, à la condition, bien entendu, de rejeter ce liquide chargé du poison qu'il tient en dissolution, on était loin de s'attendre à voir prescrire d'ingérer dans l'estomac, pour remédier à un empoisonnement, du vinaigre et de l'eau salée. Ne serait-ce pas, en effet, marcher à un résultat tout opposé à celui qu'on se propose ?

La première, la plus pressante indication dans un cas d'empoisonnement, est de procurer la sortie des substances vénéneuses

Ainsi, partout on conseille de provoquer le vomissement dans les premiers instants ; il suffit quelquefois pour entraîner tous les champignons et mettre fin aux accidents. Plus tard on a recours aux purgatifs et aux lavements laxatifs pour déterminer des évacuations promptes et abondantes. Le reste du traitement consiste en boissons adoucissantes, stimulantes, aromatiques, toniques, quelquefois même à des saignées, suivant les circonstances particulières, qui ne peuvent être appréciées que par les médecins.

(1) C'est ici l'occasion de citer l'opinion d'un trufficulteur doublé d'un bon physiologiste. Voici ce que M. Henri Bonnet, d'Apt, nous écrivait il y a quelque temps, à propos du mycelium des truffes, en nous envoyant pour notre *Exsiccata* le *Tuber rufum* Tul., « seule espèce qui abonde cette année dans le département de Vaucluse, et qui résiste le mieux à la sécheresse » : « Même après avoir vu les filaments du tissu « araneux pénétrer la cuticule de la truffe et se confondre avec les veines à air, « j'en suis arrivé à douter aujourd'hui qu'il doive être considéré comme leur my- « celium véritable. » Notre correspondant très autorisé ajoutait : « Ce doute m'a été « inspiré par M. le professeur Lemonnier, collaborateur de M. Van Tieghem dans les « recherches sur les mucorinées. J'étudie ce fait important. »

ne dirons pas à M. Condamy : rebroussez chemin. Loin de là, nous l'engageons à poursuivre sa culture..... et, comme il nous disait en achevant sa lettre, nous lui disons à notre tour : « On n'obtient pas toujours ce qu'on désire, mais les imprévus qui se présentent sont, eux aussi, parfois intéressants. »

En somme, voici un point de doctrine : Pour que le mycelium de la truffe se trouvât sur les feuilles semées, il faudrait que le vent ou les animaux en eussent porté les spores sur ces feuilles ou que ces spores se trouvassent dans le sol qui les a reçues. Considéré sous ce point de vue, le fait est éminemment possible. — Mais un arbre de n'importe quelle espèce, en admettant même le parasitisme de ce champignon (auquel nous ne croyons pas plus que M. Henri Bonnet, le spécialiste qui a étudié la truffe dans un important ouvrage dont nous parlons plus loin), ne peut produire une truffe. Actuellement, la trufficulture n'est que l'art de fournir à ses spores un sol et une situation favorables à leur germination d'abord, à la végétation et à la fructification de la plante en dérivant ensuite. C. R.

BIBLIOGRAPHIE

Dr Minks. Symbolæ Licheno-mycologicæ, ou *Beitraege zur Kenntniss der Grenzen zwischen Flechten und Pilzen*, c. a. d. Contributions à la connaissance des limites entre les Lichens et les Champignons, 1 vol. 8°, Kassel, 1881, chez Théod. Fischer (1).

C'est sous ce titre que le docteur Minks vient de publier la première partie de ses Symbolae, qui sont destinés à l'élucidation des espèces si nombreuses qui, jusqu'à ce jour, ont plus ou moins flotté entre les champignons et les Lichens. L'auteur se propose d'utiliser les grands résultats obtenus par lui antérieurement sur la morphologie générale et l'anatomie des Lichens, pour déterminer exactement et en détails ce qui en est Lichen et ce qui en est Champignon. Ce travail, qui aura plusieurs volumes, s'adresse donc en même temps aux lichénologistes et aux mycologues.

Dans ce premier volume, le docteur Minks nous résume (p. 1-176)

(1) Je donne ci-après une analyse des *Symbolæ* du docteur A. Minks, que j'ai prié mon savant ami, M. le docteur J. Muller, de Genève, le micrographe le plus autorisé de notre époque, de vouloir bien écrire pour la *Revue mycologique*. Mes lecteurs verront par ce travail d'examen qu'il existe en ce moment un point de controverse extrêmement important entre MM. Minks et Mulier, puisque ce dernier attaque et réduit à sa valeur la formule sacro-sainte à laquelle le docteur Minks semble tenir le plus et qu'il a mise le plus en évidence. Ceux de nos lecteurs qui connaissent le botaniste de Genève comme homme de caractère et comme savant ne pouvaient s'attendre que, bien qu'ayant soutenu les beaux résultats obtenus antérieurement par le docteur Minks, il devait accepter aveuglément ceux signalés aujourd'hui. Ce rôle de rapporteur purement laudatif ne pouvait convenir au savant critique. Je n'aurais jamais osé le solliciter de lui, quelle que soit mon admiration pour les recherches de M. Minks, et je sais beaucoup de gré, au contraire, à mon obligeant correspondant d'avoir fait, à cette occasion, acte d'indépendance scientifique. M. le Dr J. Muller aurait pu certainement s'abstenir, mais il a bien fait de ne pas laisser à un autre anatomiste le soin de ramener le beau résultat de M. Minks dans les principes de la vraie science. C'est un devoir qu'il a rempli, et je l'en remercie vivement. Si le sentiment actuel de M. Minks laisse à ce propos quelque chose à satisfaire, j'aime à croire qu'il saura gré plus tard à M. Muller d'avoir impartialement jugé son œuvre récente, qui mérite bien certainement de se trouver dans les mains de tous les lichénologues et de tous les mycologues. C. R.

ses observations analytiques faites sur 170 espèces des auteurs, numérotées et réunies par séries, et qui, presque toutes, avaient été considérées jusqu'à ce jour comme appartenant aux champignons. Toutes ces plantes, appartenant définitivement aux Lichens, étaient antérieurement connues sous les noms génériques de *Peziza, Tympanis, Cenangium, Patellaria* (des Mycologues), *Phacidium, Discella* et de quelques autres. Elles se rapportent à 11 séries ou groupes génériques et se réduisent à environ 80 espèces véritables, un grand nombre d'autres n'étant que des synonymes. Un numérotage spécial, après le titre de chaque plante étudiée, indique à gauche l'étendue de la série générique, à droite l'étendue de la série spécifique des diverses plantes étudiées ou des diverses espèces illégitimes réunies, à laquelle appartient la plante nommée dans le titre. Chaque numéro, que ce soit une espèce légitime ou un simple synonyme d'une autre espèce de la même série spécifique, est traitée séparément avec assez de détails pour permettre d'y constater les traits les plus essentiellement caractéristiques.

L'un de ces caractères essentiels se trouve partout dans le Lichen complet, dans sa sphère végétative comme dans les fruits, c'est le *Microgonidium*, qui est le caractère par excellence pour reconnaître la nature lichénique d'une plante. Par son ubiquité, il permet tout aussi bien de distinguer un thalle de Lichen stérile d'un stroma stérile de champignon, qu'on peut différencier un fruit de Lichen sans thalle d'un fruit de champignon. D'autres caractères essentiels, comme la gonidie sous ses diverses formes, le gonange, le gonocyste, ainsi que le hyphème (hyphema) montrent généralement une présence plus localisée et peuvent même manquer ou dans le fruit ou dans le thalle, ou aussi l'un ou même plusieurs de ces quatre organes peuvent manquer partout dans tel échantillon incomplet qu'on examine ; mais dès que l'un ou plusieurs de ces caractères sont constatés comme appartenant réellement à la plante que l'on étudie, alors sa nature lichénique est démontrée.

Pour pratiquer ces nouveaux caractères, l'on doit absolument être au courant des travaux précédents de l'auteur, qui ont jeté tant de lumière dans nos connaissances anatomiques et morphologiques sur les Lichens. On doit particulièrement avoir étudié le magnifique ouvrage, le *Microgonidium*, que le docteur Minks a publié à la fin de l'année 1879, et même on doit avoir répété avec succès quelques-unes de ses observations les plus importantes.

Mais cela n'est possible qu'avec des moyens optiques supérieurs et une bonne méthode. Il faut employer d'excellents objectifs à immersion (1) et il faut pouvoir disposer d'un éclairage perfectionné. Le pas de vis du microscope doit, de son côté, être assez bien tra-

(1) Je ferai remarquer en passant que d'après mes expériences, ce ne sont pas les objectifs à immersion qui montrent actuellement le mieux les détails difficiles des Diatomacées, qu'on doit de préférence employer pour l'étude des Microgonidies et du hyphème. Comme le Dr Minks, je vois le mieux ces organes avec les lentilles de Hartnack (maintenant établi à Potsdam), soit anciennes soit récentes. Un n° 10 à immersion de ce grand maître en fabrication d'objectifs, ayant été fourni il y a seulement peu de mois, et m'ayant été communiqué à Genève pour être soumis à l'épreuve des microgonidies, je peux ajouter que c'était une superbe lentille, qui montrait aciement ces microgonidies sans aucune réparation chimique préalable, et qui, chose importante, a une distance frontale suffisante pour permettre son emploi même pour le travail courant des analyses.

vaillé pour qu'il permette une extrême délicatesse dans la mise au point. — Armés de ces moyens d'investigations, tout observateur quelque peu expérimenté pourra constater les détails anatomiques dont il s'agit, surtout s'il a recours à l'emploi de la potasse caustique, de l'acide sulfurique et d'une solution très étendue d'iode, en suivant la méthode de l'auteur, expliquée à la page LXIX des Symbolae. Sur les pages X-LXX, l'auteur donne une introduction détaillée à ses Symbolae, où il passe en revue les principales données nouvelles en lichénologie. Cette introduction, toutefois, n'est entièrement intelligible qu'à celui des lecteurs qui a lu le « Microgonidium » déjà cité. L'auteur récapitule les relations qu'il y a entre les différentes sortes de tissus qui composent les parties végétatives et reproductives du Lichen. On y voit ce que donne, par l'évolution normale, la spore, et ce que donnent ou ce que peuvent donner, selon les circonstances, le hyphème, le gonohyphème (hyphæ auct.) et le gonidème (gonidies auct.), pour constituer, par une marche pluriséríée, le cercle tantôt complet, tantôt incomplet, de l'évolution générale du Lichen.

A ces nombreux faits déjà publiés antérieurement par l'auteur, sont joints les résultats les plus récents de ses nouvelles recherches sur la genése des thèques et des spores des lichens et des asci des Ascomycètes. Le Dr Minks a été conduit à la constatation d'une nouvelle différence fondamentale entre les thèques et les asci. Il fait culminer cette différence dans ce fait que la thèque des lichens serait une membrane gélatineuse morte (Symb., p. XXX), tandis que l'organe correspondant des Ascomycètes, l'ascus, serait une cellule vivante.

D'après un très grand nombre d'observations de l'auteur, la thèque des lichens ordinaires (non coniocarpiques) se formerait aux dépens non d'une seule cellule terminale d'une hyphe comme chez les Ascomycètes, mais aux dépens d'une série terminale de plusieurs cellules d'une hyphe. La partie fertile et supérieure de la hyphe, qui doit se transformer en thèque, grossit davantage; la partie gélatineuse extérieure de la paroi, accolée à l'intérieur et qui correspond aux restes des cellules-mères de la partie fertile, devient plus distincte, tandis qu'en même temps la série fertile des cellules subit, de haut en bas (vid. Microgonidium, t. VI, fig. 12, une fusion en ce sens, que les parois horizontales seules sont résorbées et que les contenus des cellules fusionnées deviennent un contenu collectif. Il en résulte la formation d'une sorte de vaisseau, entouré d'une membrane gélatineuse, dans lequel se formeront les spores. La thèque se compose donc de deux membranes emboîtées l'une dans l'autre (déjà reconnues par Bayrhoffer), dont l'intérieur est formé des parois verticales des cellules fusionnées. Quant à cette dernière, il est absolument impossible de lui appliquer le titre de membrane morte, et l'auteur n'est donc pas en droit de donner une forme aussi hétérodoxe à sa nouvelle découverte, en qualifiant la thèque des Lichens comme une membrane morte. Ce n'est que la membrane extérieure qui pourrait être envisagée ainsi et qui pourrait donner raison à la formule du Dr Minks, mais en prenant le mot de thèque exclusivement dans ce sens, ce que personne n'a fait jusqu'ici, alors il faudrait aussi la comparer à l'ascus des Ascomycètes, pris dans le même sens, à la membrane extérieure de l'ascus, qui doit également exister si on l'y

cherche bien, quoique l'ascus (si toutefois cette loi est générale pour les Ascomycètes) ne provienne que d'une seule cellule terminale. Du reste, la membrane intérieure de la thèque, ou l'endothèce, si l'on veut l'appeler ainsi, contient encore, même après la formation des spores, du protoplasme et de plus ou moins nombreuses microgonidies (comme l'auteur l'a lui-même figuré : Microgonidium, t. VI, fig. 22), non utilisés pour les spores ; en grandissant elle s'épaissit en même temps (ce qui exclut l'idée d'une simple dilatation passive) ; et avant l'individualisation des spores, elle était gorgée de plasme et de microgonidies, elle était, en un mot, en pleine vie. Si, après la formation des spores, l'endothèque finit par mourir, la partie correspondante de l'ascus des champignons doit être dans le même cas, et je pense donc qu'il ne reste que cette vraie différence, déjà bien belle en elle-même, que l'endothèque résulte d'une fusion et que la membrane intérieure de l'ascus n'est qu'une simple cellule. J'en conclus aussi que la genèse des spores dans la thèque se fait réellement par formation endogène libre. — Dans tout ceci, les microgonidies, si faciles à observer précisément dans les très jeunes thèques et spores, jouent essentiellement un rôle de nuclei, et je ne sais y voir autre chose que des nuclei *sui generis*, des nuclei supérieurs au point de vue fonctionnel et au point de vue de leur forme définie et de leur organisation.

Outre cette genèse discutée des thèques et spores de l'immense majorité des lichens, l'habile auteur en a observé un tout autre mode de formation chez les lichens coniocarpiques. Là les thèques se forment aussi aux dépens d'une série terminale de cellules d'une hyphe entourée d'une couche ou membrane gélatineuse bien indiquée, mais les cellules fertiles, au lieu de se fusionner, se désagrègent entre elles tout en se séparant en même temps de l'enveloppe gélatineuse, elles s'arrondissent peu à peu et chacune également par formation libre (comme dans les autres lichens), produira dans son intérieur une spore. Ces spores sont donc entourées de la membrane de leur propre cellule-mère qui devient finalement gélatineuse et constitue alors le halo transparent des spores. Dans ces cas relativement rares dans les lichens, on peut bien considérer la thèque comme morte, mais ici elle est incomplète, l'endothèque manque, elle ne répond qu'à l'exothèque des autres lichens, et cela explique l'extrême fugacité des thèques des Caliciées. — Quoique ces deux sortes de formation soient anatomiquement extrêmement différentes, elles perdent beaucoup de leur importance technique par cette circonstance digne d'attention, que l'auteur les a observées parfois dans différentes espèces très voisines du même genre, même parfois réunies dans un seul et même apothécion. Nous avons donc encore un de ces cas nombreux devant nous, où le lichen, par un privilège très marqué, a plusieurs voies différentes à son service qui le conduisent au même résultat.

Je me permettrai de signaler encore une lacune dans cet intéressant sujet. Comment les thèques et les spores se forment-elles dans les lichens non coniocarpiques à thèques monospores ? Cette question qui n'a pas été traitée dans les *Symbolæ*, si je ne fais erreur, fait immédiatement penser à certaines *Pertusaria*, et comme les thèques y sont très épaisses et résistantes, elles doivent être formées de deux membranes, ce qui réduit la question à ceci : L'endothèque des *Pertusaria* à thèques monospores, est-elle une cellule simple ou résulte-

t-elle d'une fusion de cellule? L'habile auteur, je n'en doute pas, voudra bien nous renseigner sur ce point spécial et important.

Je ne saurais terminer cette note sans recommander vivement à tous ceux qui s'occupent de l'anatomie et de la morphologie des cryptogames, de vérifier au moins l'une ou l'autre des nombreuses données nouvelles du « *Microgonidium* » et des « *Symbolæ.* »

En même temps, vu l'extrême importance pratique des *Symbolæ*, je domanderai bien chaleureusement aux mycologues comme aux lichénologistes, de vouloir bien, par tous les moyens dont ils disposent, favoriser les travaux du Dr Minks, si laborieux, si minutieux et en même temps si profitables pour la science. Que l'habile anatomiste puisse bientôt nous offrir une suite de ses *Symbolæ.*

Quant à l'extérieur du livre, il ne fait pas l'effet luxueux comme le « *Microgonidium* », mais néanmoins ce côté est bien satisfaisant, le papier est bon. l'impression est très nette et de nombreuses précautions sont prises dans l'emploi de lettres diverses pour faire ressortir les titres. Aussi j'espère que le grand nombre des cryptogamistes, pour qui les *Symbolæ* sont absolument indispensables, dédommagera bien l'éditeur de ses peines du moment et de son bienveillant concours pour les volumes suivants que l'auteur a promis.

Genève, le 19 décembre 1881. Dr J. Muller.

A. Malbranche. **Supplément au Catalogue descriptif des Lichens de la Normandie.** Un vol in-8°, 64 pag., Rouen 1881.

Ce supplément important du *Catalogue descriptif* qui remonte à 1870 est le fruit des recherches qui, depuis bientôt douze années, occupent tous les instants de l'auteur. Il porte à 650 environ le nombre des espèces ou variétés observées en Normandie. M. Malbranche fait figurer dans son travail complémentaire non-seulement les formes ou variétés nouvelles, mais encore un ensemble d'observations critiques pour les espèces qui réclamaient des descriptions caractéristiques plus précises, mettant ainsi à profit les publications de ces derniers temps sur la famille des lichens. Dans ce supplément, l'auteur a fondu les mémoires qu'il a publiés sur les *Placodium* et les lichens de l'argile. Parmi les observations neuves ou dignes plus particulièrement d'attention, il faut citer celles qu'ont suggéré les genres *Cladonia*, *Opegrapha* et *Lecidea* dont les formes si variées et si nombreuses ont reçu un classement plus exact et plus rigoureux.

Les expériences personnelles de M. Malbranche sur le rôle véritable des réactifs chimiques reçoivent, dans le cours de son travail. une application dont profiteront ses lecteurs, soit comme moyen de contrôle, soit comme avertissement des variations diverses d'influences jadis indiquées d'une manière trop générale. Comme le dit à propos notre savant correspondant « les réactifs chimiques tiennent toujours la corde, à quelques exceptions près (et il les signale minutieusement à leur place) ; ils fournissent, dans beaucoup de cas, de bons caractères. » Les parasites des lichens sont, on le sait, très nombreux. M. Arnold (le savant lichenologue d'Eishtatt, qui a prêté son concours soutenu et devoué à M. Malbranche), en a signalé plus de 300 dans ses divers travaux parus au *Flora*. Un certain nombre sont décrits comme lichens dans le *Catalogue ;* d'autres, d'une nature fungique un peu incertaine, sont énumérés à la fin des recherches de M. Malbranche.

Parmi les amis des lichens qui ont le plus et le mieux fait en France pour aider à la vulgarisation de leur parfaite connaissance, de leur recherche ou de leur étude, M. Malbranche occupe un rang distingué. Ce sont d'abord ses *Exsiccata*, rapidement épuisés, et dont il a daigné nous accorder les précieux *reliquiæ*. C'est ensuite son Catalogue, œuvre laborieuse s'il en fût ! mais dont la première partie était devenue introuvable chez les libraires. Avec le supplément, un nouveau tirage des premières feuilles va combler une lacune que nous regrettions le premier (1) parce qu'elle empêchait le livre de se répandre. Ce livre (à part les espèces montagneuses et alpestres, qu'il ne peut renfermer), constitue la flore lichenologique française la plus complète ; il sera le corollaire obligé de l'important ouvrage de M. Lamy de la Chapelle, riche en espèces litigieuses ou nouvelles et deviendra le vade-mecum des cryptogamistes français (2).

O. Mattirolo. Contributions à l'étude du genre Cora *Fr.* (Extrait du *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, octob. 1881. Une planche).

On sait que les botanistes du siècle précédent qui connurent le *Cora Pavonia* Fr. (*Ulva montana* Gm.), rangèrent cette plante cryptogame américaine dans la classe des algues. Fries plaça dans les champignons hyménomycètes, à la suite des *Auricularia*, ce type d'un genre composé jusqu'à présent d'un très petit nombre d'espèces ; (la plupart des mycologues l'admirent comme synonyme du G. *Telephora*). Le docteur J. Muller dans son examen des lichens Néo-Grenadins rapportés par M. André (*Revue mycol. 1879*), n'hésite pas à placer l'espèce dans cette famille. Il faut dire aussi que Fries avait dit, dès 1825 (*Syst. orb. veg.*) « Mihi olim lichen. » Une espèce de ce genre, constamment observée stérile et provenant de la Guyane française, portait une abondante fructification parasite à sa surface inférieure que M. Berkeley décrivit comme un *Peziza*. L'auteur a fait la révision des espèces conservées dans les herbiers les plus connus et il a pu donner une analyse approfondie des éléments du thalle de chaque espèce et de l'organe de fructification jadis peu précis qu'il a observé *une seule fois* sur le *Cora Pavonia*. Il forme du groupe une section distincte sous le nom de *Hymenolichenes*, qu'il place au voisinage du genre *Kneiffia*, dans la division des *Basidiomycetes-Auricularineæ*. Les Hymenolichenes réunissent, pour lui, deux genres : le G. *Cora* Fries, comprenant les *C. Pavonia* Fr., *C. glabrata* Fr., *C. Gyrolophia* Fr. et *C. Neesiana* Lev. ; et le G. nouveau *Rhipidonema* limité à une seule espèce (*Cora Ligulata Kpb.*). La planche très-soignée, qui accompagne le mémoire représente le *C. Pavonia* de grandeur naturelle et les détails très agrandis d'une coupe du thalle hymenifère, d'une portion de l'hymenium, des basides, des spores mures libres, des gonidies agglo-

(1) L'ouvrage s'imprime actuellement. Il sera en vente chez l'auteur, rue de Joyeuse, à Rouen, et chez Savy, boulevard Saint-Germain, 77, à Paris.

(2) Cet éloge mérité d'une publication locale embrassant, il est vrai, une région importante et variée ne saurait faire oublier les ouvrages classiques et d'un autre ordre, toujours indispensables à l'amateur des lichens. Nous voulons parler des *Lichens scandinaves* de M. Th. Fries, en cours de publication, et les travaux de MM Nylander, Arnold et J. Muller d'Argovie. Le Synopsis du doct. Nylander reste toujours arrêté à ses parties I et II, et on ne doit pas malheureusement espérer de le voir repris.

mérées et encore enveloppées par les hyphes, des gonidies libres et de la marge du thalle. Les mêmes détails organiques figurés à la chambre claire avec l'obj. n° 10 de Hartnack, sont fournis par les *C. glabrata* et *R. Ligulatum*.

Henri Bonnet. La Truffe. *Etudes sur les truffes comestibles au point de vue botanique entomologique, forestier et commercial.* Un vol. grand in-8°, Aug. Goin, lib. éditeur, rue des Ecoles, Paris.

C'est une bonne fortune pour nous d'avoir à parler de ce bon et utile ouvrage qui mérite de prendre place dans la bibliothèque non seulement de tous les botanistes de profession, mais de se trouver dans les mains des amis de la botanique et des gens du monde. C'est une encyclopédie complète réunissant dans 144 pages tout ce que l'on a écrit à propos et à tort sur les truffes au point de vue scientifique et économique et de plus ce que l'expérience culturale a suggéré à son auteur. M. H. Bonnet vit dans un pays ou la culture de la truffe comestible est en honneur et il est d'abord propriétaire cultivateur. Ici, le cultivateur est doublé du savant car les études de M. Bonnet lui ont valu depuis longtemps les plus belles récompenses que peut ambitionner un travailleur de province, ceux que donne l'Institut de France dans ses concours solennels. — En tête du livre, M. Bonnet a inséré une lettre de M. Tulasne, le savant auteur des *Fungi hypogei*. Il a bien fait. Il ne pouvait placer son étude sous un patronage meilleur et comme l'opinion du Maître doit être déterminante, nous croyons devoir, dans l'intérêt de la publication elle-même, la porter à la connaissance de nos lecteurs. « ..... Le sujet sur lequel vous avez entrepris d'écrire, dit le savant membre de l'Institut à l'auteur, est de ceux qui peuvent être traités à des points de vue très divers ; vous y avez choisi, monsieur, les questions qui doivent certainement intéresser le plus vos compatriotes. Les lecteurs de votre mémoire seront heureux d'y trouver le fruit des études patientes de la science moderne, mais surtout des renseignements pratiques et précis dûs à votre expérience personnelle ou tels que personne autre que vous, monsieur, ne pouvait les recueillir à des sources plus sûres et plus authentiques, ce ne sera pas là pour votre travail un mérite de mince valeur. Les truffes, en effet, ont été trop souvent l'objet de publications qui ne sont que fables, indigestes compilations ou dissertations purement littéraires On vous saura particulièrement gré de faire à la fois justice comme vous le faites et de l'erreur qui ne voudrait voir dans les truffes que des sortes de galles et de la théorie téméraire des *chênes truffiers ;* celle-ci, vous l'avez justement reconnu, a contre elle tant d'improbabilités, pour ne pas dire tant d'impossibilités, qu'elle ne saurait évidement s'appuyer que sur des raisons étrangères à la science... »

Voici les divisions principales du livre : Historique et exposé général des opinions émises sur la truffe. — Des diverses espèces de truffes et de leur organisation. - Considérations sur la reproduction des cryptogames. — Truffières en forêts. — Truffes comestibles. — Truffe blanche d'été (*Tuber æstivum*). Truffe mésentérique (*Tuber mesenlericum*). Truffes noires (*Tuber brumale* et *Tuber melanosporum*). Truffe musquée (*Tuber moschatum*). — Espèces communes et non comestibles. Trufficulture. — Hypothèse du chêne truffier. —

Hypothèse de la mouche truffigère. — Recherche des truffes. — Consistance des forêts de Vaucluse. — Commerce et conservation des truffes. — Insectes tubérivores. — Propriétés diététiques de la truffe. — Analyse chimique. — Notes justificatives. — Bibliographie.

Ch. Spegazzini. **Fungi argentini.** *Pugillus IV.* (Entreg., I-IV. *Ann. soc. cient. Argent.*) Buenos-Ayres, 1881.

Le travail entrepris par notre intrépide et savant ami prend des proportions très considérables. Son Pugillus IV occupe, par les diagnoses étendues des nouveautés qu'il faut connaître la presque totalité des premiers fascicules du Tome XII des *Annales de la Société scientifique de Buenos-Ayres* de l'année 1881, et ce Pugillus n'est pas encore terminé. Sur 212 numéros, on retrouve une cinquantaine d'espèces seulement déjà publiées, c'est dire que dans ce recensement d'une contrée qui a été peu ou point visitée jusqu'à ce jour par les mycologues, les espèces connues sont en nombre bien minime! Ces dernières ont été décrites par Montagne dans la Flore du Chili ou font partie de la Mycologie d'Europe étudiée par Persoon ou par Fries, et plus récemment par MM. Berkeley et Saccardo. Les espèces de la Flore française ne comptent pas, dans ce dernier nombre, une douzaine de représentants! Nous y avons retrouvé notre *Peziza Tamaricis* (Niptera Sacc.) du midi de la France.

Voici les espèces nouvelles de M. Spegazzini. Nous regrettons, faute d'espace, de ne pouvoir publier leurs diagnoses toutes établies avec le soin minutieux et précis que l'on connaît chez leur auteur. Plusieurs genres nouveaux sont créés dans la division des *Ascomycetæ,* nous les signalons. Pour ces dernières nouveautés, nous indiquerons la phrase caractéristique qui les concerne.

Hymenomycètes. — Lepiota submarasmioides, L. universitarius, Collybia laceratus f. argentinus, Pleurotus portegnus, P. Aulaxinus * hirneola, P. heteropus, Volvaria microchlamidus, Anularia Golias, Hebeloma crustul. * austro-americanus, Crepidotus tigrensis, Hypholoma fasc. * megapotamicus, Coprinus Hend. australis, C. filif. * levipes, C. pampeanus, Lentinus eximius, Oudemansiella (1) platensis, Polyporus platensis, P. perparadoxus, Solenia fasc. * pircuniæ, Irpex atropurpureus, Hymemochæte Bonærensis, Cyphella australis, C. Leonina, Clavaria Puiggarii, C. Pampeana, Clavaria dubiosa, Tremella spermatopsis.

Hypodermées. — *Ustilago austro-americana*, sur f. du Polygonum acris. *U. cordobensis,* sur l'épi du Panicum Jaboncillus, *U. dubiosa,* sur les fleurs du Coniza graminifolia. *Sorosporium argentinum,* sur les fleurs du Tricholaneæ insularis. *Polycistis Americana*, s. feuilles du glyceria fluitans, *Ravenelia Hieronymi*, sur les branches de l'Acacia caveniæ. *Puccinia arechavaletæ*, sur les f. du cardiosperm. velutin. *P. doloris* s. les f. de l'Erigeron Bonariensis. *P. Jussiei,* s. les f. du Jussiea longifolia. *P. malvac.* * *Ayajuchensis*, s. les f. de l'Abutilon pedunculare. *P. pallidissima*, s. les f. du Stachys arvensis — distinct du P. stachydis D. C. *P. paradoxopoda*, sur le Grabowskia obtusa, *P. Tuyutensis*, sur l'Evolvulus falcatus. *Uromy-*

(1) L'auteur avait proposé pour le même type le genre *Oudemansia* (Ann. sc. arg. Vol.X), mais avant lui, Hook et Benth. avaient donné le même nom à un genre de la tribu des Sterculiacées, aussi vient-il de lui substituer le nouveau nom sans modifier sa diagnose.

ces sphæricus, sur le Bowlesia tenera. *U. Guayacuru*, sur le Statice brasiliensis, diffère de l'U. Limonii Lev. *U. Lathyrinus*, s. les f. du Lathyrus clymenum. *U. malvacearum*, s. les f. de l'Abutilon mendozinus. *U. platensis*, tiges du Mogiphanes glauca. *U primaverilis*, feuilles de l'Allium striatellum. *Uredo evolvuli*, feuilles de l'Evolvulus sericeus. *U. Hieronymi*, branches de l'Acacia caveniæ. *U. Holmbergii*, feuilles de Mitrocarpus sel ovianus. *U. Lathyreliæ*, feuilles du Lathyrus pubescens. *U. Tessariæ*, tiges du Tessaria absinthoïdes. *U. tordillensis*, feuilles de l'Euphorbia hypericifolia. *U. tuyutensis*, feuilles de l'Evolvulus falcatus. *Æcidium arechavaletæ*, tiges d'un Galium. *Æ. Bougainvillea*, sur le Bougainvillea stipitata. *Æ. Ephedræ*, sur l'Ephedra Twediana. *Æ. Guayacuru*, sur le Statice Brasiliensis (état hyménifère de l'*Uromyces* déjà cité). *Æ. hieronymi*, sur l'Acacia caveniæ. *Æ. lathyrinum*, form. Hymenif. de l'Uromyces. *Æ. primaverile*, form. hym. de l'*Urom. Æ. solaninum*, feuilles de l'Acnistus parviflorus. *Æ. tordillense*, feuilles de l'Euphorbia serpens. *Æ. Tucumanense*, f. de l'Hyptidis spicatus. *Æ. Tuyutense*, f. hyménif du Puccinia Tuyutensis. *Aecidiolum hydrocotylis*, f. de l'Hydrocotyle bonariensis. *Tuberculina solanina*, f. de l'Acnistus parviflorus

Phycomycètes. *Peronospora australis*, feuilles du Cyclanthera hystricis. *Synchitrium australe*, sur le Modiola prostrata. *S. Bonaerense*, feuilles de l'Hydrocotyle Bonaerensis.

Ascomycètes. *Eurotium candidum*, sur des feuilles pourrissantes (forme ascigere de l'*Aspergillus cinereus* Speg.). Apiosporium australe, sur le tronc coupé d'un palmier. *A. Fimicolum* sur les feulles du Cavia leucopyga. Chaetomium microsporum, sur papier pourrissant. Puiggariella (1) apiahyna, sur les feuilles tombées d'une myrtacée. Asterina Puiggarii, sur les feuilles coriaces d'une plante indéterminée. Meliola megalospora, sur les feuilles du Jodina rhombifolia. M. Brasiliensis, sur les feuilles d'une plante non nommée. M. Pulveracea, même habitat. *Eutypa comosa*, sur le Celtis talae. *E. Tuyutensis*, sur les rameaux tombés du Sambucus australis. *Eutypella anthracina*, branches du Scutia buxifolia. E. Paradisiaca, branches du Melia azedarach. Ceratostoma australe, sur les branches pourrissantes du Cocos yatay. Anthostomella Puiggarii, sur les feuilles d'un Bambusa. A. Achira, sur les feuilles pourrissantes du Canna *achira*. *Philocopra platensis*, sur les feuilles du Cavia leucopyga. Ustulina brasiliensis, sur des troncs pourrissants Xylaria biceps, X. Contracta et X. Puiggarii, sur troncs pourrissants. Mycrothyrium circinans, sur les feuilles coriaces d'une plante innommée. Muyocopron (2) corrientinum, sur les feuilles et les tiges languissantes d'un Oncidium. Clypeolum (3) *atro-areolatum*, sur feuilles

(1) Genre distinct, quoique possédant quelques caractères propres aux *Perisporium*, vivant sur les feuilles de quelques fougères et d'une myrtacée. Voici sa diagnose : « Mycelium carnoso ceraceum, candidum, superficiale, matrici adnatum, filiforme flabellato-ramulosum, subdichotomum, hinc inde per bifurcationes minute tuberculato-incrassatum ; perithecia tuberculis immersa, tecta, scutellato-dimidiata, astomata, ceraceo-tenacella, alba ; asci cylindracei, octospori ; sporae ellipticæ V. ellipti.o-biconicæ didymæ, hyalinæ. »

(2) Nouveau genre fondé sur une seule espèce voisine des *Microthyrium*. Diag. : « Perithecia tenuia, subcarbonacea atra, dimidiato-scutata, superficialia, nuda, ostiolata ; asci octospori, paraphysati ; sporæ, ellipticæ, continuæ, hyalinæ. »

(3) Nouveau genre intermédiaire entre le genre *Microthyrium* Desm. et le genre *Micropeltis* Mont. Voici sa diagnose : « Perithecia superficialia, nuda, carbonacea, scutellato-dimidiata, astoma, matrici adnata ; asci cylindracei, paraphysati, octospori ; sporæ, didymæ, hyalinæ. »

coriaces tombées. *C. Brasiliense* et *C. Minutissimum*, d'un substratum analogue. *Sphærella peruviana*, tiges des Salicornia Peruviana. *Venturia bonaerensis*, sur les feuilles de l'Erigeron Bonaerense. *Melanopsamma congesta*, tronc du Celtis talae. *M. Diana*, rameaux du Cephalanthus sarandi. *M. Europea*, sarments du Rubus discolor. *M. Tenerrima*, sur le tronc pourrissant d'un bambusa. *Diaporte pampeana* sur les tiges pourrissantes du Solanum glaucum. *D. Quilmensis*, sur les branches du Lucuma nereifolia *Didymosphœria appendiculosa*, sur les feuilles de l'Eryngium pandanifolium. *D. Gregaria*, sur les sarments du Rubus discolor. *D. Infestans*, parasite du thalle et des apothcies d'un lichen (Teloschistis flavicans). Scutellum (1) paradoxum, sur des feuilles coriaces *Amphisphœria duvarum*, sur les rameaux décortiqués du Margyricarpus setosus. *Delitschia congregata* sur le tronc d'un Salix *Ophiobolus linosporoides*, sur les feuilles du Canna glauca. *Leptosphaeria aerea*, sur les feuilles du Tillandsia bicolor. *L. Obtusispora*, sur les feuilles du Yucca gloriosa. *L. Peruviana*, sur les tiges du Salicornia peruviana. *Pleospora parvula*, sur les feuilles du Yucca. Pleosphæria (2) *australis*, sur le tronc dénudé du Celtis. *Thyridium quilmense*, vieux tronc d'un Myrtus. *Schizosma tuyutense*, sur les branches tombées du Celtis. *S. Vicinissimum*, sur les tronc carié du Salix Humboldtiana. *Platisphaera argentina*, sur les sarments du Rubus discolor. *Phyllacora brasiliensis* sur les feuilles non coriaces d'une plante némorale (?) *P. Lonchotheca*, sur les feuilles du Condalia lineata. *Dothidella achalensis*, sur les feuilles du Trichoclinis argentea. *D. Gracilis*, sur les feuilles de l'Acnistus parviflorus. *D. Hieronymi*, sur le Baccharis axillaris. Montagnella (3) *curumamuel*, sur les cladodes du Colletia cruciata, appelé dans le pays « Curumamuel. » *M. Tordillensis*, sur les feuilles du Jodina rhombifolia. *Hysterium ajoense*, sur les branches du Scutia buxifolia. Rhytidhysteron (4) *brasiliensis*, sur les rameaux tombés d'un arbrisseau inconnu. *R. Viride*, sur des écorces mortes. *Hysterographium australe*, sur le bois écorcé de l'Erythrina. *H. Bonaerense*, sur l'écorce du Salix Humboldtiana *Nectria hematochroma*, de l'habitat précédent. *N. Nigro punctata*, sur les branches du Celtis. *N. Vulgaris*, sur diverses écorces (Citrus, Jussiæa, Salix). *Lisea*

(1) Le nouveau genre très paradoxal *Scutellum* Speg., fondé sur une seule espèce connue précède le genre *Amphisphœria*, mais en est bien éloigné par ses caractères. « Perithecia superficialia stromate hyssoque destituta, glabra carbonacea, lenticulari-emisphærica, scutato dimidiata, matrici adnata, ostiolo perforata (an semper ?) ; asci obovato v. obclavato-subsaccati, octospori, aparaphysati ; sporæ cylindraceo-subclavulatæ, 2-septatæ, septis a centro remotis, fuliginæ. »

(2) Le nouveau genre *Pleosphœria*, créé pour une seule espèce, a quelques rapports avec le genre *Teischospora*, mais plutôt avec le genre *Pleospora*, dans lequel il représenterait une division si on séparait les réceptacles tomenteux (caractère du nouveau genre), des réceptacles glabres Voici sa diagnose . « Perithecia carbonacea superficialia, simplicia, solitaria v. gregaria, setulis v. tomento vestita ; asci octospori, sporæ muriformes »

(3) Genre formé par deux espèces voisines du genre *Dothidella* Speg. *Diag.* : « Stroma matrici innatum, orbiculariter expansum, atrum, planum ; loculi cum stromate homogenei, exerti, superficiales, globosi ; asci octospori, elongati ; sporæ, didymæ, hyalinæ (an postremo 3-septatæ, fuligineæ ?) »

(4) Nouveau genre athalle pouvant peut-être se rattacher aux lichens, mais qui en a été éloigné d'après l'opinion émise par M. J. Muller d'Argovie. *Diag.* : « Perithecia elongata, rima longitudinali percursa ac deiscentis, labiis tumidulis intus involutis, obtusis, transverse dense ac grosse costato sulcatis ; asci octospori ; sporæ primo hyalinæ 1-septatæ dein fuliginæ, 3 pluri-septatæ. »

australis, sur les branches du Celtis. Valsonectria (1) *pulchella*, sur les branches sèches du Melia azedarach. Dubitatio (2) *dubitationum*, sur rameaux secs du Celtis talea. *Calonectria ambigua*, sur les feuilles d'un Laurinea. *Pleonectria megalospora*, sur les rameaux du Celtis. Megalonectria (3) *pseudotrichia*, sur une écorce pourrissante.

Une planche de détails anatomiques accompagne cet important travail, sur lequel nous aurons l'occasion de parler encore, car il sera poursuivi dans le fascicule VI des *Annales*, que nous n'avons pas encore reçu.

Notre infatigable ami M. Ch. Spegazzini nous donne de ses bonnes nouvelles au moment où nous lisons les épreuves de ce résumé de son travail imprimé et il nous fait parvenir une étude originale destinée à notre recueil. C'est l'examen et quelques nouvelles descriptions des *Fungi* de France qui existent en ce moment dans l'herbier de l'Université de Buenos-Ayres. Nous sommes forcés de retarder cette publication au mois d'avril. A ce souvenir de la France, pays qu'il aime, notre ami joint la dépêche suivante : « Je pars (9 novembre) avec l'expédition argentine au pôle antarctique qui doit visiter les côtes de la Patagonie, la terre de feu et celle de Graham. L'expédition est sous les ordres de votre savant compatriote, le capitaine Bové, le compagnon de Nordenskiold dans son voyage arctique sur la *Vega*. Vous recevrez de nos nouvelles dès que j'aurai touché terre et aussi à la première occasion postale. » Tous nos vœux accompagnent l'exploration si intéressante de notre ami et de ses vaillants compagnons !! C. R.

L. Quélet. **Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore mycologique de France.**

Ce mémoire, accompagné de deux planches représentant 31 espèces nouvelles, a été publié dans le *Bulletin de l'association française pour l'avancement des sciences* (Congrès de Reims 1880), qui vient de nous parvenir. Il forme le 10e supplément de l'important ouvrage de l'auteur : *Les Champignons du Jura et des Vosges*, qui est dans les mains de tous les amis des champignons.

Indépendamment des 31 espèces décrites par M. Quélet, dont notre Flore s'est enrichie et que nous allons indiquer ci-après, la nouvelle étude de l'auteur comprend 49 autres espèces déjà connues et

(1) Une seule espèce (celle que nous citons) appuie la formation du nouveau genre qui est distinct de tous les autres dans la vaste tribu des Pyrenomycètes, mais qui a cependant quelques affinités avec les *Diaporthe*. Diagnose : « Perithecia succineo nectriacea, subcorticalia, valsiformiter aggregata, circinantia, ostiolis elongatis fasciculatim erumpentibus, stromate tenui tuberculario circumdata ; asci cylindracei apice truncati, octospori, sporæ, didymæ, hyalinæ, v. dilute coloratæ. »

(2) C'est encore une seule espèce qui justifie ce nouveau genre, voisin des *Nectria*. Diagnose : « Perithecia solitaria V. parce aggregata, matrici immersa. Carnosulo-membranacea in ostiolo (primo *Tuberculariam* sistente), crasso, plus minusve elongato v. exerto, leticolore, carnosulo tuberculario, perforato desinentia, asci cylindracei, octospori sporæ, didymæ, fuligineæ. »

(3) Il s'agit d'une magnifique espèce du genre *Nectria*, anciennement connue (*N. pseudotrichia* Alb. et Schw.) et répandue dans diverses contrées du Globe. Comme le témoigne la diagnose ci-après, l'espèce dont il s'agit, unique encore pour appuyer le nouveau genre, a, avec le genre *Pleonectria* Sacc., les rapports que conserve le genre *Sphærostilbe* Tul. avec le genre *Nectria* Fr. Diag. : « Perithecia asci et sporæ *Pleonectriæ*, sed Perithecia in consortione v. in basi fungilli conidiophori (*Stilbii* sp. oriunda). »

dont l'observation a permis une analyse critique ou synonymique bonne à retenir.

Sp. nov. : *Lepiota castanea*. En troupe dans les bois des collines du Jura. Il ressemble aux petites formes du *Clypeolaria* et se rapproche du *Cristata* par la texture. — *Omphalia gracilis* Sur l'humus et les souches des forêts du Jura. Voisin du *Setipes*. Notre tab. XXV, fig. 9. — *O. cuspidata*. Parmi les feuilles mortes et les brindilles des forêts du Jura. (Hêtre). Voisin de l'*integrellus* sauf la spore. (Tab. XXV, f. 10). — *O. crispula*. Dans les tas de tiges pourries de pommes de terre. Jura. Intermédiaire entre les *Cantharellus* et les *Arhenia*, il se rapproche des formes altérées de l'*integrellus*. — *Coprinus albus*. En fascicule sur les détritus végétaux, mousses, carton, etc. Il ressemble à *Friesii* et affine à *stercorarius*. — *Cortinarius bibulus*. En fascicule dans les fondrières montagneuses du Jura. Il a le port du *Cookei*, mais une toute autre couleur. (Tab. XXV, f. 11). — *Russula badia*. Dans les forêts de conifères des montagnes. Jura et Vosges. Il ressemble à *Xerampelina*. — *R. amena*. Dans les forêts siliceuses des Vosges et de l'Alsace. Comestible. — *Polyporus rubriporus*. Sur les souches (chêne). Sologne (Boudier), Saintonge (P. Brunaud). Affine à *conchatus* et à la var. *prunastri* A. S. de *iyniarius*. — *Clavaria aculina*. Sur les joncs pourrissants des marais en Normandie. (A. le Breton) (1). Jura. Présente de l'analogie avec *Pistillaria acuminata* (Tab. XXV, fig. 12). — *Pistillina hyalina* (2). Suspendu aux feuilles de graminées sèches dans les forêts des collines du Jura (Tab. XXV, f 13). — *Tuber Mougeotii*. Dans l'humus des sapinières des Vosges. Il ressemble à *Maculatum* et à *puberulum*, et se rapproche, par la spore, du genre *Terfezia*. En souvenir de M. J. B. Mougeot, l'infatigable investigateur de l'histoire naturelle des Vosges. Cette petite tubéracée a été trouvée au milieu des montagnes si chères à ce naturaliste dans une excursion faite par M. Quélet au Lac Blanc en compagnie de MM. A. Mougeot et R. Ferry. (Tab. XXV, fig. 14). — *T. mutabile*. En cercle dans les bois calcaires. Jura (3). — *Helvella venosa*. Dans les forêts de la plaine. Distinct du *sulcata*. (Tab. XXV, f. 15). — *Erinella Eriophori*. A la base des tiges sèches de la linaigrette, en Normandie (A. Le Breton). — *Lachnella grandinea*. En troupe sur l'écorce du tremble. Jura. — *L. rufula*. Dans les touffes de graminées sèches des bois. Jura. Son voile laineux et rosé rappelle celui du *Lactarius torminosus*. — *L. Prasina*. Groupé sur les tiges de *Glyceria*. Normandie (Le Bre-

(1) Après la récolte et l'étude de cette espèce nouvelle et de trois autres ici notées, notre excellent correspondant et ami. M. André Le Breton, secrétaire de la Société des amis des sciences de Rouen, un ardent mycophile herborisant, s'est alité et donne encore à cette heure de l'inquiétude à sa famille et à ses amis pour le raffermissement de sa santé, hélas ! bien long à obtenir.

(2) L'auteur propose le genre *Pistillina* pour cette espèce microscopique, la plus petite des Hymeniées à basides, assez voisine des *Cyphella*. Voici les caractères qu'il lui assigne : « Hyménophore hemisphérique lenticulaire, fibrillo-charnu, atténué en stipe capillaire. Hymenium basidié recouvrant la surface supérieure, baside oblongue, tetraspore, à spicules effilés. Spore pruniforme et blanche. Epiphyte Il a l'aspect d'un petit pistil ou d'un poil glanduleux. »

(3) Cette espèce des terrains calcaires paraît bien voisine de *biturbinatum*, espèce des terrains arénacés ; après un examen comparé, M Broome, le célèbre tubériste d'Angleterre, n'a pu cependant reconnaître leur identité. Sa spore variant seulement par le volume dans les quatre espèces de truffes verruqueuses à spores alicolées, *aestivum*, *mesentericum*, *bituminatum* et *mutabile*, il est possible qu'elles ne soient que des variétés d'une même espèce.

ton). — *Phialea ciliata*. Rarissime espèce, très éloignée des autres du même genre par les cils subscarieux de sa marge. — *P. fugitiva*. Dans les mailles de l'écorce du tilleul, Jura. — *P. tenuissima*. Sur les chaumes et les feuilles de graminées. Jura. Miniature du *Caulicola*. — *Mollisia Cærulans*. En troupe sur les tiges de l'Eupatoire. Jura. — *M. succinea*. Sur les bois secs au bord des ruisseaux. Jura. — *Helotium equisetinum*. Sur la prêle des étangs. Alsace. — *Encoelia cumulata*. En fascicules allongés dans les crevasses de l'écorce du faux platane. Jura. — *Orbilia Rozei*. Sur les tiges de l'Hellebore fétide. Jura. — *O. oculifuga*. En troupe sur les tiges du *Glyceria*. Normandie. (A. Le Breton). — *Ascobolus incolor*. Sur les troncs de choux pourrissants. Il a l'aspect de l'*Helotium clavus*. — *A. niveus*. Sur la fiente du renard. Peut-être n'est-il pas spécifiquement différent au *Caninus*. — *Epichloe virescens*. Sur le *Sphæria moriformis* (Jura). C'est un *Hypomyces* à spore d'épichloe. — *Sclerotium sphaeroides* (ou *Rhizoctonia Alii sativi*). Sur l'allium sativum ; il enveloppe le bulbe de son mycelium et le fait pourrir après avoir fait sècher les racines. Il vient de détruire des plantations entières de cette plante culinaire dans les jardins de la vallée d'Hérimoncourt. Il a l'aspect du *Sphæria ovina*. Quel est le champignon parfait ? M. Tulasne paraît avoir vu ce même sclérote (V. *Fung. Hypog.* p. 189).

Drs Doassans et Patouillard. Les champignons figurés et desséchés. (Nos 37-44.)

Nous venons de recevoir deux nouveaux fascicules de cette intéressante publication. Ils comprennent les 8 espèces ci-après : *Uncinula bicornis* Lev., *Phyllactinia guttata* Lev., *Erysiphe Martii* Lev., E. *communis* Lk.; Uncinula adunca Lev. Erysiphe Lamprocarpa Lev. et *Pyronema rugosa* N. P. Nous avons donné dans notre dernier numéro (n° 12, p. 11) la description de cette espèce nouvelle. On trouvera son analyse anatomique dans notre planche XXV, f. 8 (*a* port grandeur naturelle. *b* vu à la loupe. *c* spores. *d* Theques et Paraphyses. *e* Tapis mycelien.) Ce *Pyronema* forme, à Poligny (Jura), de larges plaques rouges sur les murs récemment plâtrés et non encore parfaitement secs.

H. Peck. Two New-Species of Fungi. (*Bull. Torr. Bot. club.*, vol. 8, n° 5.)

Ce mémoire est consacré à la description d'un champignon nouveau observé dans l'Illinois sur les feuilles du *Quercus tinctoria*. appartenant à la division des Discomycètes, assez voisin du genre *Ascomyces* Fr. mais présentant divers caractères différentiels, notamment l'absence de paraphyses, et, à côté de son organe de reproduction normal, un organe reproducteur secondaire (les conidies), très peu représenté, on le sait, dans cette tribu. L'*Ascomycetella quercina* est décrit longuement dans son état conidial et dans son état ascigère. Nous représentons (tab. XXV, f. 6) les détails de cette espèce : A. feuille du chêne portant les 2 formes du champignon : *a* les conidies, *b* le réceptacle ascigère. B. un amas de conidies vues à la loupe. C. un groupe de faisceaux de conidies amplifiées (× 400), ramifiées par articles. D. un faisceau de conidies détachées et sa coupe dans le sens horizontal, à un même grossissement. E. les conidies désagrégées. F. le

réceptacle ascigère vu à la loupe. G. une thèque renfermant 8 spores. H. spores isolées jeunes. I. spores mûres. La diagnose du nouveau genre est donnée en langue anglaise (1).

F. de Thümen. **Mycotheca Universalis.** (Cent. XX. 1881).

M. de Thümen vient de publier la vingtième centurie de sa *Mycotheca universalis*. Nous remarquons dix espèces nouvelles : *Æcidium Suædæ (Flora* 1880. p. 478) ; *Ramularia doronici* Pass. et Thum., récolté à Lyon par notre zélé correspondant M. Therry et que nous avons publiée sous le numéro 1872 des *Fungi Gallici* (2) : *Sporotrichum cerealis*, des *Reliquiæ* de Libert. que nous avons donné l'an' dernier sous le numéro 1445 ; *Fusidium Ravenelianum* Thm. *(Flora* 1878 p. 183) ; de la Caroline australe ; *Diplodia Carpinea* (3), récolté à Lyon par M. Therry sur le *Carpinus betulus* et que nous avons publié sous le numéro 1882 ; *Discosia Virginiana*, sur l'écorce du Juniperus, envoyé par notre ami M. J. B. Ellis de New-Field (Am. sept.) ; *Hendersonia plurifolia*, Pass. (4), sur les feuilles de l'ormeau, récolté au Jardin botanique de Parme par M. le professeur G. Passerini ; *Pestalozzia Molleriana*, sur les feuilles d'un *Eucalyptus*, communiqué par M. Fr. Moller ; *Septoria Lacustris* Sacc. et Therry (5), sur le *Scirpus Lacustris*, à Lyon ; *Septoria querceti*, sur les feuilles du *Quercus tinctoria* (Am. Sept.) ; enfin le *Cytispora Therryana* (6), très-intéressante espèce de l'écorce morte du platane, un des substratum les plus féconds en nouveautés, due encore, à un infatigable collecteur, à notre ami J. Therry, de qui nous tenions également cette espèce et que nous donnions *(Fungi Gallici*, n° 1971) sous le nom de *Cytispora platanorum* pour la distinguer du C. *Platani* Fuck. La désignation spécifique de M. de Thümen étant plus ancienne sera la seule conservée.

Cooke. **Illustrations of British fungi.** (Fasc. IV.-V. 1881).

Les suites de cette belle publication comprennent 32 nouvelles planches coloriées (nos 53 — 84). Il s'agit toujours des Agaricinées observées en Angleterre, c'est-à-dire de l'Illustration du *Handbook of British* que le *Grevillea* complète tous les jours.

(1) Gen. *Ascomycetella* Ch. PK. « Parasitic ; receptacle thin, flattened, soft or waxy when moist, superficial, separable ; asci globose or subglobose, eight-spored ; spores colored when mature ; paraphyses none. »

(2) Cæspitibus, tenuibus, albidis, effusis in macula lutescentia demum exarida ; hyphis rectis, tenuibus, subsimplicibus ; sporis cylindricis vel ovoideis, longitudine eximie variis rectis, utrinque obtuso-rotondatis, hyalinis, 8-20 mm. long, 5-6 mm. Crass.

(3) Peritheciis subgregariis, verruculoso-emersis, submagnis, raro aggregatis, prominentibus et epidermide cinctis, aterrimis ; sporis longe et auguste ellipsoideis, utrinque rotundatis, gracilibus, elongatis, medio uniseptatis et paullo constrictis, rectis, spadiceis vel bruneis, impellucidis, 18-24 mm. long, 7-9 mm. Crass.

(4) Maculæ discoidæe, parvulæ, sparsæ, candidæ ; perithecia pauca, epiphylla, punctiformia, atra, foventes stylosporæ fusiformes, triseptatæ, hyalinæ, 13-17 mm. Long., 3 mm. Crass.

(5) Per thecia gregaria, epidermide jugiter tecta, globoso-lenticularia ; 1/4-1/3mm diam., poro pertusa ; sporæ bacillari-aciculares, curvulæ, 75-85mm long., 3-3.5mm Crass., utrinque attenuato-obtusiusculæ, initio pluriguttulatæ dein spurie decem-duodecim septatæ, e hyalino dilutissime fuscidulæ, humectate in cirrhos filiformes spirales fuscellos eximie protrusæ.

(6) Perithecils gregariis, verrucæ formibus, submagnis, primo tectis demum elevatis perforatisve et cirrhos gelatinosos aureos perpulantibus ; sporis numerosissimis, plerumque rectis, raro subcurvis, continuis, utrinque rotundato-obtusis, cylindricis, hyalinis, 5mm long., 1-5mm Crass.

Voici l'index des deux nouveaux fascicules : 53. Agaricus Sejunctus *Sow.* — 54. A. Portentosus *Fr.* — 55. A. Resplendens *Fr.* — 56. A. Nictitans *Fr.* — 57. A. Fulvellus *Fr.* — 58. A. Flavobrunneus *Fr.* — 59. A. Guttatus *Schff.* — 60. A. Imbricatus *Fr.* — 61. A. Immundus *Bk.* — 62. A. Sulphurens *Bull.* — 63. A. Tigrinus *Schff.* — 64. A. Gambosus *Fr.* — 65. A. Albus *Fr.* — 66. A. Personatus *Fr.* — 67. A. Nudus *Bull.* — 68. A. Brevipes *Bull.* — 69. A. Spissus Fr. 70. A. Nitidus *Fr.* — 71. A. Ramentaceus *Bull.* — 72. A. equestris *L.* — 73. A. Fucatus *Fr.* — 74. A. Quinquepartitus *Fr.* — 75. A. Colossus *Fr.* — 76. A. Acerbus *Fr.* — 77. A. Inamœnus *Fr.* — 78. A. Leucocephalus *Fr.* — 79. A. Nebularis *Bisch.* — 80. A. Clavipes *Fr.* — 81. A. Phyllophilus *Fr.* — 82. A. Candicans *P.* — 83. A. Geotropus Bull. — 84 A. Flaccidus *Sow.* — 85. Lepiota mesomorpha Bull. — 86. Armillaria robustus v. minor Fr. — 87. Tricholoma spermaticus Fr. — 88. T. Ustalis Fr. — 89 T. Rutilans Scff. — 90. T. Ori-Rubens Quel. — 91. T. Saponaceus Fr. — 92. T. Crassifolius Bk. — 93. T. Tumidus P. — 94. T. Lascivus Fr. — 95. T. Ionides Fr. — 96. T. Carneus Fr. — 96 bis. C. Cœlatus Fr. — 97. T. Panœolus Fr. — 98. T. Grammopodius Fr. — 99. T Humilis Fr. — 100. T. Sordidus Fr.

Les six fascicules déjà publiés (le VI[e] est de la fin de l'année 1881) réunissaient cent planches. Toutes ces espèces figurées des Hymenomycètes de l'Angleterre représentent exactement, à 7 espèces près, un égal nombre d'espèces propres à la France. Cette indication sera utile aux mycologues de notre pays qui voudraient consulter la nouvelle publication de M. Cooke.

C. Kalchbrenner. **Fungi Macowiani.** (*Grevillea*, décembre 1881. N° 54, pag. 52-59).

Le savant mycologue hongrois continue, dans la publication de M. Cooke, l'examen des champignons africains récoltés notamment au Cap par M. le professeur Mac-Ovan, et au pays des Caffres par le Rev. Baur. Cette révision a ce côté intéressant qu'elle complète et rectifie les premières descriptions du cryptogamiste français, Camille Montagne, se rapportant aux collections de Drège, contenues dans plusieurs herbiers de notre pays. Voici les nouveautés de ce récent *Sertulum : Mycena Rhodiophyllus*, *M. argutus*, *Polyporus* (Pleurotus) *Baurii* (de la Cafrerie). Cette espèce rappelle le collaborateur de l'auteur de la présente révision, le Rev. missionnaire Baur. *P. Mac-Owani.* (Anodermus Lentus). *P.* (Placodermei) *focalis*, *Trametes Moesta*, *Irpex Grossus*, *Stereum amenum*, enfin Lopharia *lirellosa* K. et M. Ow., espèce nouvelle constituant un genre nouveau voisin du G. *Phlebia.* Voici sa diagnose : Hymenium cartilagineo-membranaceum glabrum, contiguum in rugas interruptas, cristato incisas elevatum. L'espèce forme sur le bois dénudé des expansions ovales couleur de chair, dont les plis nombreux imitent les lirelles des Graphidées.

G. Passerini. **Fungi Parmensi** (*Nuov. Giornale Botanico Italiano.* Vol. XIII. N° 4. 1881, pag. 267-283).

L'infatigable professeur Passerini, directeur du Jardin botanique de Parme, poursuit, dans le recueil de M. le docteur T. Caruel, l'énumération critique et l'étude des nouveautés mycologiques de la

fertile province de Parme. Cette nouvelle portion de son travail s'arrête au n° 775. Voici une nouvelle espèce dont l'auteur donne la diagnose : *Oidium monosporum* Pass. Hb. « Epiphyllum maculas discoideas pulveraceo-cinereas demum fuscas efformans. Hyphæ longæ subclavatæ, articulatæ, in sporam unicam, oblongo-ellipticam desinentes. An. *Ovulariæ* Sacc. analogum ? » Sur les feuilles du *Robinia hispida* cultivé. Entr'autres remarques critiques, l'auteur, à propos de l'*Oidium Tuckeri*, qui se montre à Parme sur la vigne cultivée, et à l'automne sur la Primevère, dit que pour Fuckel cet Oidium est l'état conidiophore du *Sphærotheca Castagnei*, pour Trévisan une espèce distincte d'*Erysiphe*, tandis que M. Saccardo le rapporterait au genre *Uncinula*, mais il garde une prudente réserve et voudrait que la conidie du parasite si connu de la vigne occupât encore une attribution incertaine. Le genre *Erysiphe* (ses très nombreuses formes et variétés) occupe plusieurs pages de ce mémoire.

Dr Rehm. **Ascomyceten in Getrockneten exempl. herausgegeben.** In-8° p. 132 et 16. 1881. Tirage à part des *Natur. Ver in Augsburg.*

Quelques amis privilégiés de la cryptogamie possèdent la belle collection en nature des *Ascomycètes*, éditée par le savant mycologue de Ratisbonne à un petit nombre d'exemplaires, et qui est limitée à cette heure à 12 fascicules ou 6 centuries. Le travail que nous venons de recevoir est le développement, numéro par numéro (1 à 600) des étiquettes de la collection. L'auteur donne des diagnoses étendues, des observations originales, la citation des *Exsiccata*, auxquelles se rapportent quelques-unes de ses espèces, et une synonymie fort complète pour chacune d'elles. Les possesseurs des *Ascomyceten* d'abord et tous les mycologues ont intérêt à connaître ce recueil de diagnoses, dont un certain nombre concerne des nouveautés pour la science.

W. Phillips. **A Révision of the Genus Vibrissea.** In-4°, pag. 10. avec 2 planches coloriées. Londres 1881. (Extrait des *Trans. of the Linnean societas.*

On sait que ce genre très élégant, mais bien peu nombreux en espèces, a été promené successivement de la tribu des Pezizées à la tribu des Helvellacées, où Fries l'a placé à la suite du genre *Helvella*. Le mycologue anglais passe en revue les études auxquelles le genre a donné lieu, et il fonde son analyse anatomique sur le type bien connu, le *V. truncorum*. Chaque espèce est l'objet de dessins analytiques très soignés, d'une diagnose et d'une synonymie fort étendues. Voici le cadre du travail : *G. Vibrissea* Fries emend. Espèces stipitées : 1. *Vib. truncorum* (Al. et Sch.) Fr. 2. *V. margarita* Wte. de l'Ecosse. 3. *V. rimarum* Fr. du Kamtschatka. 4. *V. vermicularis* Wein. forme du *V. truncorum ?* 5. *V. flavipes* Rabh. 6. *V. lutea* Peck. esp. américaine. 7. *V. Fergusoni* B. et B. de New-Pitsligo. 8. *V. microscopica* B. et Br. de Rannoch. Espèces sessiles. 9. *V. Guernisaci* Crouan (Cette curieuse espèce que Crouan a dédiée à M. le comte de Guernnisac, le zélé mycologue bien connu et son collaborateur à la *Florule du Finistère*, était, en 1867, la 2e espèce française de la *Florule* ; Crouan la plaçait, avec le type, dans la tribu des Pezizées, avant le genre *Helotium*). 10. *V. Pezizoides* Lib.

(des Ardennes, Révision partielle de M. Cooke). 11. *V. Turbinata*, espèce nouvelle que M. Phillips a observée dans sa résidence, à Shrewsbury, et qui n'est autre que l'*Helotium Vibrissoides* Pk. mss. 12. *V. Leptospora* Bk. et B. de Jedburgh. — Espèces exclues : *Vibrissea Persoonii* Cord. (*V. Truncorum* ?) et *V. pubescens* Rabh., inconnus par l'auteur.

NÉCROLOGIE

Nous enregistrons avec douleur la mort de M. le lieutenant Jecker que ses recherches des Lichens dans le département des Deux-Sèvres avaient avantageusement fait connaître des botanistes. Il avait fourni à notre exsiccata de bons matériaux et au moment de son départ précipité avec sa compagnie pour l'expédition de Tunisie, il venait de nous faire un envoi considérable représentant toutes les productions lichénologiques des roches et des cascades des environs de Thouars. Ces *Reliquiæ* vont faire le sujet de notre prochain fascicule, elles rappelleront le collecteur modeste et si plein d'amour pour la science, qui les avait réunies. M. Richard, le savant auteur du *Catalogue des lichens des Deux-Sèvres*, a bien voulu partager avec nous l'examen des dernières récoltes du bien regretté Jecker. Le concours précieux de M. Richard est à la fois une garantie pour les amis des lichens qui recevront ces récoltes et un hommage de plus à la sagacité du botaniste qui a cessé de vivre. M. le capitaine Lucand, qui fut l'ami de M. Jecker, nous annonça le premier la bien triste nouvelle. « Le brave lieutenant Jecker, nous écrivait M. Lucand le 21 octobre, a quitté Poitiers avec son bataillon le 14 juillet. Le 31, il s'embarquait à Toulon pour la Goulette où il arrivait le 2 août. Le 5, il partait pour Hammam-el-enf et le 28, dans un combat assez sérieux, il fut tué au moment où il réunissait ses soldats en leur recommandant de ne tirer qu'à coup sûr. C'était un officier courageux qui est mort bravement pour la cause de la civilisation et pour l'honneur du drapeau français. » Nous offrons un tribut de très légitimes regrets à la mémoire du zélé collaborateur que nous venons de perdre ; puisse la mort de ce soldat botaniste, être la dernière que l'expédition tunisienne nous force à déplorer !

— A ce deuil, la mycologie a malheureusement dû en joindre un autre. Un ami de la santé publique, un ami de la richesse nationale, un bienfaiteur des classes laborieuses, Philippe-Auguste-Frédéric Neissen n'est plus. Il s'est éteint à Bruxelles le 3 octobre dernier à l'âge de 69 ans. M. Neissen avait conçu un projet de culture en grand du champignon de couche aux environs de Bruxelles qui occupa d'une manière complète les dernières années de sa vie. Ses plans gigantesques, ses mémoires sérieusement étudiés, ses propositions aux sociétés savantes, aux capitalistes, aux pouvoirs publics belges, témoignaient qu'il avait la confiance la plus absolue dans cette source de la richesse nationale dont il poursuivait le fonctionnement. Notre *Revue* publia l'appel qu'il adressait aux champignonistes belges en l'appuyant de ses vœux les plus sincères. L'enquête que M. Neissen avait ouverte, les adhésions nombreuses qu'il avait déjà obtenues, les essais qu'il avait tentés, comme le concours des gens de l'art et des spécialistes de la science dont il s'était attiré la participation, donnaient à ses idées le caractère pratique dont elles

avaient indispensablement besoin pour attirer la confiance. Le promoteur d'un si utile projet n'est plus ! Nous souhaitons qu'avec lui ne s'éteigne pas l'idée de cultiver en grand l'agaric comestible aux environs de Bruxelles. Dans ce pays laborieux et accessible à toute œuvre féconde pour l'agriculture, la salubrité et l'économie publiques, le projet Neissen doit nécessairement être repris un jour. Alors on glorifiera en Belgique le nom de son auteur comme on bénit celui d'un autre ami du peuple, celui de Parmentier.

— Constatons encore un bien fâcheux vide dans les rangs des mycologues. M. Fr. Currey, secrétaire de la socité Linnéenne de Londres, bien connu par des travaux divers sur les champignons et dont le principal a pour titre : *Synopsis sphæriæ in Hooker's herbarium,* 1858-65 (avec 380 figures), est décédé le 8 octobre dernier. Il était âgé de 62 ans. Un ami des champignons, M. Frank Crisp, déjà secrétaire de la *Société royale de Micros opie,* a remplacé M. Currey au secrétariat de la Société linnéenne.

NOUVELLES

Le *Journal Officiel* du 9 janvier, publie un rapport très-developpé de M. E. Prillieux professeur au conservatoire des arts et métiers et à l'institut national agronomique, adressé à M le ministre de l'agriculture sur la mission dont il avait été chargé à l'occasion du développement du (*Mildew*) *Peronospora* de la vigne, en France et en Algérie.

Nous regrettons vivement que la connaissance trop tardive de cet important document nous prive de le reproduire dans ce numero de la *Revue* et nous nous bornons à résumer ses conclusions.

Quant à ce moment, la seule prescription que M. Prillieux recommande sans délai, est la destruction, aussi complète que possible, des spores d'hiver. Elle devrait être opérée partout avant le réveil de la végétation. Ces spores étant sur le sol, à l'intérieur des feuilles sèches tombées, on ramassera rapidement ces feuilles en tas, à l'aide d'un balai, pour les brûler à l'extrêmité du champ (si la vigne est plantée en ligne l'opération sera des plus faciles). Voilà si non la disparition complète du parasite, ce qu'on ne peut espérer, mais du moins la diminution pour l'année suivante des premiers foyers d'infection. La seconde recommandation est de faire des soufrages, présentement et le plus tôt possible, en employant toujours de la fleur de soufre. Quand il s'agira de détruire les spores d'été, mais dès l'apparition sur les feuilles des premiers filaments fructifères, on essayera l'emploi de substances toxiques et antiseptiques en solution dans l'eau, projetées sur les feuilles à l'état de brouillard à l'aide d'un pulvérisateur. M. Prillieux indique comme substance qui lui a donné les résultats les plus satisfaisants, le *borate de soude*, dans la proportion de cinq grammes par litre d'eau. « Je pense que, dit le savant rapporteur, comme tous les autres traitements, comme la fleur de soufre, comme les chaux, la pulvérisation du Borax, si ses effets utiles sont constatés, sera d'autant plus efficace que l'application en aura été faite dès le début de l'invasion de la maladie, car c'est surtout sur la multiplication du parasite, sur sa propagation des premières feuilles attaquées aux nouvelles pousses encore intactes, que l'on peut espérer agir efficacement. »

— Nous avons reçu le programme du *congrès scientifique* de Dax, en mai 1882, organisé par les soins de la société de Borda, qui doit durer six jours, du 1er au 6 mai (1). La 29e question de la section histoire naturelle comprend ces deux articles : *Mycologie pyrénéenne et sub-pyrénéenne. — Champignons comestibles nouveaux.*

— *Les meilleurs liquides conservateurs pour les préparations microscopiques.* Ce titre est celui d'une question soumise au congrès de botanique de 1880, tenu à Bruxelles et dont le compte-rendu imprimé est tout récent. M. Gravis a lu une note spéciale, mais M. Woronin a fourni les indications que nous reproduisons ci-après : Il serait impossible d'enumérer tous les liquides conservateurs pour les préparations microscopiques, tant ils sont nombreux. Il faudrait avoir un liquide conservateur spécial pour chaque plante. Il y a cependant des liquides que l'on emploie d'une manière générale ; ils sont indiqués dans tous les traités de botanique microscopique. J'ai vu des algues marines conservées, depuis 15 ans, dans de l'eau de mer à laquelle on avait ajouté quelques gouttes de créosote. J'ai moi-même conservé des algues et des champignons dans de l'eau additionnée de quelques gouttes de créosote. Ce qu'il faut faire, c'est d'enlever le plus possible les matières grasses qui se trouvent dans les algues et dans les champignons. Peur cela on emploie l'alcool et l'éther.

Les procédés de culture sur porte objet des organismes inférieurs ont été étudiés en Allemagne surtout, par M le professeur de Bary, dont les méthodes sont très connues. Un savant Allemand, M Brefeld, a apporté quelques améliorations aux méthodes de M. de Bary, dont il est un ancien élève, et il s'est approprié ces méthodes. Les cultures de M. Brefeld pour champignons sont admirables. Il cultive les champignons dans des liquides nutritifs. Ces liquides sont des décoctions de toutes sortes de choses, entr'autres de crottin de cheval. ces décoctions doivent être renouvelées chaque jour pendant toute la durée de la culture. On éloigne aussi tous les autres organismes. De cette manière, on a toujours à sa portée des objets de culture tout à fait propres et l'on peut suivre tous les phénomènes de la végétation jusqu'à la formation des spores (2).

— Les comptes-rendus des séances de l'académie des sciences de Paris tom. XCIII, 1881, p. 802 contiennent une intéressante note de M. E. Prillieux sous ce titre : *Le Pourridié das vignes de la Haute-Marne produit par le Rœsleria.*

(1) Les adhésions à la tenue du congrès exigent, pour être inscrites, le versement préalable d'une cotisation de 10 fr. Chaque membre recevra un exemplaire des procès-verbaux à publier. Une remise de 50 0|0 sera accordée sur les lignes ferrées du point de départ à Dax. Le retour sera gratuit. Adresser les demandes à M. H. du Boucher, président de la société de Borda, secrétaire-général du congrès, à Dax (Landes).

(2) On comprend que la découverte des liquides nutritifs capables d'entretenir la vie des cellules dont on veut suivre l'évolution excite les recherches des savants de tous les pays. Nous détachons le passage suivant du mémoire de M. Gravis : « Dans une lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'adresser dernièrement, M. Cornu, vice-président de la société botanique de France, m'apprend que M. le professeur Strasburger, d'Iéna, a déjà obtenu des résultats très remarquables et que lui-même poursuit depuis plusieurs années, des recherches fructueuses dans cette voie. » Il était permis d'espérer que l'intéressante question soumise au congrès aurait reçu de plus grands développements. L'appel que M. Gravis faisait aux micographes présents pour les engager à faire connaître les procéds inédits qu'ils emploient, s'il a été par trop stérile, doit s'expliquer par cette circonstance que les recherches commencées ne sont pas encore tout à fait concluantes.

— Nous détachons le passage suivant d'une lettre récente de M. le professeur Ed. Prillieux (9 janvier) : « Je viens de recevoir un nouvel échantillon du *Rœsleria hypogæa* sur des racines de vignes provenant du département du Cher. Le professeur départemental d'agriculture, M. Franc, m'assure que le mal de ce champignon a causé depuis trois ans dans les vignobles de l'arrondissement de Bourges est considérable. « Les vignes, dit-il, meurent et quelques propriétaires l'arrachent pour se livrer à d'autres cultures. Ce nouveau fléau me paraît presque aussi redoutable que le phylloxéra. » Ainsi, dans le Cher, le parasite fait autant de ravages que dans la Haute-Marne. Il est sans doute fort répandu ailleurs. J'ai la presque certitude que c'est à lui qu'est due une maladie qui, sous le nom de *Carni* dévaste les vignes de la vallée de l'Oise. »

M. Prillieux a raison de supposer que le *Rœsleria* est encore fort répandu ailleurs. M. le professeur Millardet, qui s'occupe avec beaucoup de soin de l'étude des parasites de la vigne, l'a observé il y a quatre ans, dans le Bordelais et il a constaté cette année une certaine recrudescence dans son développement ainsi qu'il résulte d'un avis qu'il vient de nous donner. Dans une lettre antérieure (novembre) M. E. Prillieux nous disait : « J'ai eu occasion de recueillir en abondance, dans la Haute-Marne, et d'étudier le *Rœsleria hypogæa* sur des échantillons nombreux et à tout état de développement. J'y ai vu de la façon la plus nette la formation des spores à l'intérieur des thèques. »

— M. Guido Vimercati vient de fonder à Florence une revue scientifique et industrielle et journal du naturaliste, paraissant deux fois par mois. — Prix : 12 fr. par an. — Place Cavalleggeri, 1. Florence (Italie).

— *Continuation des collections desséchées, publiées par le Dr L. Rabenhorst* (1). Nous avons la satisfaction d'annoncer que les *exsiccata* publiés avec un soin digne des plus grands éloges par le regretté cryptogamiste allemand, ne seront pas interrompus. M. le Dr G. Winter, actuellement installé à Leipzig (Saxe) Emilienstrasse, 18, jusqu'à la fin du mois d'avril prochain, poursuit la préparation des Algues (parvenus à la 11e centurie), des champignons (id. à la 26e), des Lichens (id. à la 10e), des Mousses (id. à la 15e) et des Hepatiques (id. à la 7e). M. Rabenhorst revivra dans les soins intelligents de l'ami qui lui a fermé les yeux ! M. le Dr Winter était dans les meilleures conditions pour le remplacer dans la mission de vulgarisation scientifique qu'il s'était imposée. On sait que depuis quelque temps M. Rabenhorst s'était déchargé de la direction de l'*Hedwigia* en faveur de son jeune ami. M. G. Winter nous prie de faire connaître à nos lecteurs son désir « que tous les cryptogamistes prennent part à ses collections. » Nous accédons d'autant plus volontiers à ce désir, que nous sommes heureux de trouver une nouvelle occasion de signaler l'importance et l'utilité des collections cryptogamiques allemandes qui nous ont toujours rendu de réels services.

(1) Voir la notice que nous avons récemment insérée dans le n° 11 de la *Revue* et celle de M. P. Richter, dans l'*Hedwigia* n° 8. 1881.

Le Rédacteur-Gérant : C. Roumeguère.

Toulouse. — Typ. H. Montaubin, petite rue Saint-Rome, 1.